image
not
available

Inhalts-Verzeichnis.

DER MOTORWAGEN

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorfahrt

5. Jahrgang 1902

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Artikel
mit Angabe der Autoren.

	Heft	Seite
Abrahamsohn, Diplom-Ingenieur und Patentanwalt, Berlin.		
Die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung und Patentbeschränkung . . .	IV	92—95
	V	122—126
Wegelagererpatente	XX	590—593
Aders, Erwin, Ingenieur, Berlin.		
Zur Konstruktion von Last-Automobilen . . .	I	2—4 Tafeln
Agricola.		
Neue Ziele in der Automobil-Industrie . . .	XXVIII	838—841
	XXIX	872—878
	XXX	911—921
Bauschlicher, Aug., Ingenieur.		
Fortschritte im Bau des Volks-Automobils . .	IV	81—85
	V	117—120
Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel.	X	265—270
	XI	294—302 Tafel
	XII	327—336 Tafel
Berger, A., Diplom-Ingenieur.		
Technisches von den Kieler Motorbootveranstaltungen	XXV	731—739
Berger, F., New-York.		
Einiges über die The New York Taxicale Co.	XXXV	1098—1099
Cooper, Fred.		
Die geschlossene Karosserie	II	35
Davids, Hauptmann a. D.		
Wie Tatarennachrichten entstehen	XXXVI	1140—1142
Eberhardt, C., Diplom-Ingenieur, Charlottenburg.		
Der Einfluß der Schwerpunktslage auf die Schleudergefahr bei Automobilen	XVII	501—504
	XIX	557—561
	XX	587—590
Eisner, F., Diplom-Ingenieur, New-York.		
Die Automobil-Ausstellung in New-York . . .	IV	88—92
	V	113—117
	VI	147—152
Die Januar-Automobil-Ausstellung in New-York (12. bis 19. Januar 1907)	IX	232—235
	X	259—265
	XII	337—338 Tafeln
	XIV	392—394 Tafel
Ewerding, Georg, Ingenieur, Charlottenburg.		
Graphostatik im Automobilbau	IX	227—232
	XV	416—418
Untersuchung von Ausführungsfehlern bei Evolventenverzahnungen	XXI	610—613
Frauendorfer, St., Wien.		
Der tüchtige und der schlechte Chauffeur . .	III	63—64
Gaston.		
Die Motoren auf dem Pariser Salon 1906 . .	I	1—2
Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt 1907	XVII	495—496
	XVIII	525—526
Die Lehren des Ardennen- und Brescia-Rennens	XXVI	765—767
Der technische und kommerzielle Wert der Coupe des Voiturettes (21. bis 27. Oktober) .	XXXI	950—952
Gelling, Dr. R., Freiburg i. B.		
Ueber den derzeitigen Stand der Haftpflichtfrage im Reichstage	XVIII	854—856
Gerster, G., Ingenieur, Paris.		
Einige Grundsätze und Erfahrungszahlen für die Konstruktion von Automobilgetrieben .	XVIII	533—535
Heller, A., Ingenieur, Berlin.		
Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes	IV	95—99
	VI	154—158 Tafel
	VII	177—181
	VIII	201—207 Tafeln
Weitere Vergleichsversuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen	XV	432—433
Heym, W., Ingenieur, Frankfurt a. M.		
Das Härten der Oberflächen von Landstraßen .	XXIV	708—710
Elektrische Kraft für Motorwagen	XXVII	806—808
Die Entwicklung und Wirtschaftlichkeit des Motoromnibus	XXVIII	856—857
Versuchsfahrt des schottischen Automobil Klubs	XXXV	1106—1107
Hoeflinger, E., Gleichenberg.		
Betrachtungen über den Bau von Zweitaktmotoren	XXXII	976—980

232174

Digitized by Google

	Heft	Seite
Hofmann, Regierungs-Baumeister, Braunschweig.		
Ueber die Federung von Fahrzeugen	XVI	453—457
	XIX	552—557
	XXVII	804—806
Horwitz, H., Ingenieur, Wien.		
Die Zukunft des Automobilverkehrs	XIII	364—366
Huth, Dr. Fritz, Ingenieur, Berlin.		
Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man treiben und lenken?	VII	171—176
Betrachtungen über neuere Automobil-Patente	XXVI	777—781
	XXVII	810—817
Automobil-Lastwagen und -Omnibusse . . .	XXXIII	1003—1010 Tafeln
Betrachtungen über neuere Automobil-Patente	XXXV	1114—1118
Technisches von der Internationalen Automobil-Ausstellung in Berlin	XXXVI	1137—1138
Lang, Alexander, Dr., Diplom-Ingenieur, London.		
Das Automobil in der Landwirtschaft . . .	XXVII	802—804
Zur Reform des deutschen Patentgesetzes . .	XXXI	939—940
	XXXII	976
Lasko.		
Das Kaiserpreisrennen im Taunus am 13. und 14. Juni 1907	XVIII	535—538
Lengerke, B. von, Düsseldorf.		
Ein neuer Luftregulator	XXI	61—615
Eine Krisis in der Automobil-Industrie . . .	XXVIII	834—838
Die Automobilfrage in Frankreich	XXIX	878—879
Löw, Freiherr von, Diplom-Ingenieur, Wiesbaden.		
Zur Frage der Leistungsformel	XXXII	980—981
Lutz, Professor.		
Fahrwiderstände und Geschwindigkeits-Wettbewerbe	XXII	626—645
	XXIII	665—675 Tafel
Meyer, Emil.		
Ueber den gegenwärtigen Stand der Automobil-Industrie in den Vereinigten Staaten . . .	XXXI	950
Michaelis, W., Zivilingenieur.		
Zur Frage der Chauffeur-Ausbildung	XIII	369
Mittermayr, H., Ingenieur, Magdeburg.		
Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades	XIV	387—392
	XV	418—420
Necke, H., Diplom-Ingenieur, Berlin.		
Ersatzmittel für Luftreifen der Motorwagenräder u. dgl.	XXVIII	842—849
	XXXVI	1149—1152
Teilbare Felgen für Automobilräder u. dgl. . .	XXIII	1025—1028
	XXIV	1072—1076
Oertel, Walter.		
Die Fahrzeuge des Grand Prix und der Coupe de la Commission sportive	XX	598—601
Automobilistische Wünsche für Tourenfahrten-reglements	XXIV	710—712
Lastautomobile in den diesjährigen großen Manövern	XXIX	879—882
Papillon		
Aeronautische Rundschau	XXXVI	1156—1159
Pechel, H., Schiffbauingenieur.		
Zur Frage des Gleitbootes	VI	158—159
Pfeffer, O., Ingenieur, Berlin.		
Achskonstruktionen im Automobilbau	XXVII	817—818
Rumpler, Edm., Ingenieur, Berlin.		
Ueber autogene Schweißung und deren Anwendung für den Automobilbau	XV	424—432
	XVI	452—459 Tafeln
	XVIII	527—528 Tafeln
Technisches über die Herkomerfahrt und das Kaiserpreisrennen	XXI	615—618 Tafeln
Romeiser, W., Ingenieur, Frankfurt a. M.		
Kritische Betrachtungen über Chassis- und Karosserie-Konstruktionen auf der Berliner Ausstellung	II	28—32
Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet? (Studie vom Pariser Salon 1907)	IV	85—88
	V	120—122
	VI	152—154
Rossié, Diplom-Ingenieur, Assistent an der Kgl. Techn. Hochschule zu Aachen.		
Geschwindigkeitsmesser	XVI	472—477
Rummel, K., Dr. ing., Rote Erde, Aachen.		
Der Einfluß der Vergaserdüse auf das Mischungsverhältnis bei Motoren für flüssige Brennstoffe (speziell für Automobil-Motoren)	II	20—23
	III	52—55
Singer, Hugo.		
Der zehnte Salon	XXXIII	999—1003
	XXXV	1099—1104 Tafel
Sommer, Friedrich, Ingenieur, Arbon.		
Die Automobil-Motorbremse	XXXIII	1022—1025
Swenson, Zivil-Ingenieur, Stockholm.		
Internationale Automobil- und Motorboot-Ausstellung in Stockholm I	XVI	477—478 Tafel
	XX	595—597
Symanzik, F., Ingenieur, Schweinfurt a. M.		
Seitendrücke bei Kugellaufringen	XXXV	1104—1106
Schaeffers, Jos., Ingenieur, New-York.		
Amerikanisches	IX	239—240
Schiffsmotoren I	X	257—259
„ II	XII	326—327 Tafel
Schiffsmotoren und Motorboote III	XIII	358—364
	XVI	471—472 Tafel
	XVII	504—508 Tafel
Automobilstahl	XXXII	1014—1020 Tafeln
Luftkühlung für Automobilmotoren	XXXIV	1066—1068
Stern, N., Diplom-Ingenieur, Frankfurt a. M.		
Die Wirkungsweise von Metallkupplungen und die neue Adlerkupplung	XIX	562—566
Sternberg, Bruno, Diplom-Ingenieur.		
Die Gefahr des Schleuderns	XXXV	1107—1110
	XXXVI	1143—1145
Thallner, Direktor, Bismarckhütte O.-Schl.		
Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobilen	XVI	461—471
	XVIII	528—533
Valentin, Ernst, Ingenieur.		
Von der Pariser Automobil-Ausstellung . . .	I	4—7
	III	57—63
	VI	142—147 Tafel

Digitized by Google

	Heft	Seite
Spezial-Werkzeugmaschinen für Automobil- und Motorenbau	II	25—28
Die Lenkung der Kraftfahrzeuge	XI	291—295
	XV	421—424
	XVI	459—460
	XX	580—586
	XXIV	697—704
	XXV	739—746
	XXVI	767—770
	XXXIV	1056—1063
Valentin, E., und Dr. Huth.		
Automobil-Omnibusse und Lastwagen	XXXII	969—976 Tafeln
Wagner, H., Chikago.		
Qualitätsstahl für Automobile in Amerika	II	32—33
Warschauer, Fritz, Dr., Berlin.		
Automobil-Brennstoffe	IX	236—238
	XI	302—308
Brennstoffe	XXVII	798—801
	XXXI	1021—1022
	XXXIV	1063—1066
Weinberg, Friedrich, Berlin.		
Pferd und Automobil im Lichte der Unfallstatistik	XXVIII	857—859
Weiss, Gustav, Ingenieur, Aachen.		
Bewegungsverhältnisse und Antriebsart bei Kraftfahrzeugen	XXIV	704—708
	XXVI	770—776
Wentzel, R., Diplom-Ingenieur, Frankfurt a. M.		
Welche Zukunft hat der Verbrennungsmotor in der Eisenbahntechnik?	VII	181—184
Winkler, O., Oberingenieur.		
Beitrag zur Berechnung der Lamellenkupplungen	XXX	903—911
	XXXI	940—949
	XXXIII	1010—1014 Tafeln

Original-Artikel ohne Angabe des Autors.

Abmessungen, Zellenzahl und Stromspannung von Accumulatoren-Batterien für elektrische Motorwagen	III	55—57
Ausbildung des Kutschers zum Chauffeur. Die — Von H. G.	IX	240—241
Ausbildung der Rahmenfedern bei Motorwagen. Die	XVII	508—511
Automobil am Kongo. Das — Von H. G.	XI	309
Automobil im Dienste des Heeres. Das — Von Dr. K. V.	XXV	746—748
Automobil im Dienste des Heeres. Das — Von Dr. K. V.	XXVI	776—777
Automobil im Dienste des Heeres. Das — Von Dr. K. V.	XXX	923—925
Automobil im Theater. Das — Von H. G.	XIV	397—398
Automobil-Konstruktionen des Auslandes	XXXIV	1068—1072
Automobil-Konstruktionen des Auslandes	XXXV	1110—1113
Automobil-Konstruktionen des Auslandes	XXXVI	1145—1149
Automobil-Konstruktionen des Auslandes. Von H. A.	XXII	646—649 Tafel
Automobil-Konstruktionen des Auslandes Von H. A.	XXIII	679—682
Automobil-Konstruktionen des Auslandes. Von H. A.	XXV	748—750
Automobil-Konstruktionen des Auslandes. Von H. A.	XXVIII	850—854
Automobil-Konstruktionen des Auslandes. Von H. A.	XXX	921—923
Automobil-Krisis in ihrer Wirkung auf den französischen Automobil-Handel; Ursache derselben in Frankreich und Italien. Die — Von Dr. K. V.	XXXVI	1138—1139
Automobil und Medizin. Von Dr. H. G.	XXIII	676—679
Bekämpfung der Staubplage in Frankreich	XXXIV	1076—1077
Benzinversorgung der Welt. Die — Von Dr. K. V.	VIII	199—201
Chausseen und Automobil. Von Dr. H. G.	XXI	619—621
Clément, Albert †	XV	433
Fahrwiderstand von Motorwagen, Versuche über den. Von H. A.	XIII	354—357
	XIV	384—387
Herkomerfahrt und Kaiserpreisrennen	XV	415—416
Internationale Automobil-Ausstellung. Die	XXXIV	1054—1056
Kaiserpreisrennen. Das	XVI	478—479
Kaiserpreisrennen im Taunus. Das — Von Dr. K. V.	XVII	497—501
Karosserie. Zu schwere. — Schutz der Pneumatiks	VIII	209—210
Kautschukhandel. Der — Von H. G.	XI	308—309
Kautschukhandel. Der — Von H. G.	XII	338—340
Konkurrenten des Benzin. Die	XXIII	675—676
Kraftwagen im Dienste der Rheinischen Provinzialverwaltung. Der	X	270—271
Krisenfurcht	XXXIV	1051—1053
Krisis in der belgischen Automobil-Industrie. Die	XXXII	981
Kulturmission des Automobils. Die — Von G. A.	XXIV	712—713
	XXVII	808—810
Leihweise Verwendung von Kraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika	X	271—272
Lösung der Staubfrage. Versuche zur	X	271
Maschine zum Prüfen von Luftreifen für Motorwagen	II	23—25
Mercedes-Neuheiten für 1908	XXXI	952—953
Motorboot-Abteilung des Pariser Salons 1906 Technisches aus der	III	49—51
Motor-Omnibusse und elektrische Strassenbahnen in London. Von H.	XIV	394—396
Nutzwagen-Ausstellung. Die	XXXV	1097—1098
Philosophie des Automobilismus. Die — Von Dr. H. G.	XIX	566—568
	XX	593—595
Pneumatiks. Wassereinspritzungen in die. Von Dr. H. G.	IX	239
Polizei und Automobil. Von Dr. H. G.	XXII	649—650
Preßstimmen. Von Desgrange in „L'Auto"	XV	434—435
Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibus-Betriebes. Zur — Von Dr. K. V.	IX	238—239
	X	270
Serpollet †	V	126—127
Spritzbleche. Zur Frage der — Von H. G.	XIII	368 369
Strassen-Teerungsversuche in Großbritannien	XXXV	1118
Taunusrennen. Das	XVI	451—453
Taunusrennen 1907. Die Nennungen zum	II	33
Troost'sche Lastzug-Maschine. Die — Von M. Th.	XXV	748
Verbrennungsmaschinen. Spiritusbetrieb bei	XXIX	882—884
Versuchsfahrt des Automobile Club of Amerika Die neueste	XXXII	981—982
Veredelungsverkehr mit ausländischen Chassis	XXXI	953—954
Zweitaktmotor für Motorwagen und Motorboote. Ein neuer — Von A.	VIII	207—209

Sachregister.

Absatzgebiete.

(Siehe Volkswirtschaftliches.)

Accumulatoren.

Accumulatoren-Batterien für elektr. Motorwagen, Abmessungen, Zellenzahl und Stromspannung	III	55—57

Acetylen.

(Siehe Automobil-Brennstoffe.)

Achsen.

(Siehe auch Lenkung.)

Hinterachse von Fiat	I	7
Achsen aus Blech und Rohr	XVI	Tafel
Hinterachse von Charron-Girardot et Voigt	VI	142
Hinterachse des Corbinwagens	X	261
Hinterachse des Haynes-Wagens	X	262
Achsschmierung	X	267

Digitized by Google

	Heft	Seite
Achse der Fabrika automobili Standard	III	57
Vorderachse der Commercial Truc-Co.	VI	148
Hinterachs-Antrieb des Opelwagens	XXXIII	1003—1010 Tafel
Hinterachse von Adler	XXXIII	1007
Achsantrieb von Stevens-Duryea	XIV	Tafel
Achsantrieb der Direkt Drive Axle Co.	XIV	Tafel

Amerikanisches.

(Vergl. auch Volkswirtschaftliches.)

Amerikanisches von Schaeffers	IX	239 240

Ausstellungen.

Von der Pariser Automobil-Ausstellung	I	4—7
Kritische Betrachtungen über Chassis- und Karosserie-Konstruktionen auf der Berliner Automobil-Ausstellung	II	28—32
Die internationale Automobil-Ausstellung in Berlin	XXXIV	1054—1056
Technisches von der internationalen Automobil-Ausstellung in Berlin	XXXVI	1137—1138
Die Januar-Automobil-Ausstellung in New-York	X	259—265
Internationale Petroleum-Ausstellung in Bukarest	X	276
Pariser Salon 1906, Motorboote	III	49—51
Technisches von der Pariser Ausstellung	III	57—63
	VI	142—147
Die Automobil-Ausstellung in New-York	V	113—117
	VI	147—152
Studie vom Pariser Salon	V	120—122
	VI	152—154
Die Januar-Automobil-Ausstellung in New-York	IX	232—235
	XII	337—338
	XIV	392—394
Die Nutzwagen-Ausstellung	XXXV	1097—1098
Internationale Automobil- und Motorboot-Ausstellung in Stockholm	XVI	477—478
	XX	595—597
Der zehnte Salon	XXXIII	999—1040
	XXXV	1099—1103 u. Tafel

Autogene Schweissung.

(Siehe Schweissung.)

Automobilfrage.

Die Automobilfrage in Frankreich	XXIX	878—879

Automobilkonstruktionen.

(Siehe auch Namenregister.)

Automobilkonstruktionen des Auslandes	XXII	646—649
	XXIII	679—682
	XXV	746—750
	XXVIII	850—854
	XXX	921—923
	XXXIV	1068—1072
	XXXV	1110—1118
	XXXVI	1145—1149

Automobilwesen.

Automobilwesen im Auslande	XIII	367—368

Benzin, Benzol, Benzolspiritus.

(Siehe Brennstoffe.)

Bereifung.

(Siehe auch Räder, Pneumatiks und Felgen.)

Bereifung für Lastwagen	VI	154—155

Betriebskosten.

(Vergl. auch Rentabilität.)

Motorwagen für gewerbliche Zwecke und ihre Betriebskosten	IV	95—99
	VII	177—181

	Heft	Seite

Bewegungsverhältnisse.

Bewegungsverhältnisse und Antriebsart bei Kraftfahrzeugen	XXIV	704—708
	XXV	770—776

Bremsen.

Die Automobil-Motorbremse	XXXIII	1022—1025
Ford-Bremse	IV	81
Backen-Bremse des Siemens-Wagens	XXXIII	1003—1010 Tafel

Brennstoffe.

Automobil-Brennstoffe	IX	236—238
	XI	302—308
	XXVII	799—801
	XXXIII	1021—1022
	XXXIV	1063—1065
Spiritusbetrieb bei Verbrennungsmaschinen	XXIX	882—884
Benzol im Automobilbetrieb, Mr. Edge über	XXV	753—754
Weitere Vergleichsversuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum	XV	432—433
Vergleichende Versuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen	VII	176—177
Petroleum-Ausstellung in Bukarest, Internationale	X	276
Die Benzinversorgung der Welt	VIII	199—201
Die Konkurrenten des Benzin	XXIII	675—676
Die Frage der Spiritusverwendung an Stelle des Motorbenzins in Frankreich	XXIII	682—683

Chassis.

Chassis aus Blech	XVI	Tafel
Chassis des Corbinwagens	X	260
Chassis des Stearns-Wagens	X	263
Chassis des New Arrol-Johnston-Wagens	XXII	Tafel
Chassis des Northern-Wagens	XIV	Tafel
Chassis des Stevens-Duryea-Wagens	XIV	Tafel
Chassis eines Lastwagens	I	Tafel
Chassis von Hispania-Suiza	I	6
Kritische Betrachtungen über Chassis und Karosseriekonstruktionen	II	28—32
Ford-Chassis	IV	81
Veredelungsverkehr mit ausländischen Chassis	XXXI	953—954

Chauffeur.

Zur Frage der Chauffeur-Ausbildung	XIII	369
Der tüchtige und schlechte Chauffeur	III	63—64
Die Ausbildung des Kutschers zum Chauffeur	IX	240—241

Chausseen.

(Vergl. auch Straßen.)

Chausseen und Automobil	XXI	619—621

Construktionsmaterial.

(Vergl. auch Qualitätsstahl).

Coupe.

Coupe des voiturettes	XXXI	950—951

Cylinder.

(Vergl. auch Motoren.)

Cylinder des Pope Toledo-Motors	XII	Tafel

Dampfwagen.

Dampfwagen, Vorspannmaschinen	VIII	Tafel

Differentialgetriebe.

(Unter Getriebe.)

Droschken.

Droschken, Einiges über die „The New York Taxicale Co.	XXXV	1098—1099

Digitized by Google

	Heft	Seite
Eisenbahntechnik.		
Welche Zukunft hat der Verbrennungsmotor in der Eisenbahntechnik?	VII	181—184
Elektromobile. (Vergl. Accumulatoren.)		
Elektrische Kraft für Motorwagen	XXVII	806—808
Elektrischer Wagen von Gottfried Hagen	XXIII	1060
Elektromobile Comercial Truck Co.	VI	148
Ergin. (Siehe Automobil-Brennstoffe.)		
Evolventenverzahnungen.		
Untersuchung von Ausführung-fehlern von Evolventenverzahnungen	XXI	610—613
Fahrwiderstand.		
Versuche über den Fahrwiderstand von Motorwagen	XIII	354—357
(Siehe auch Motorrad)	XIV	384—387
Fahrwiderstände u. Geschwindigkeitswettbewerb	XXII	636—645
(Siehe auch Bewegungsverhältnisse)	XXIII	665—675
Federung.		
Federn	XXXIV	1080—1093
Federung von Charron-Girardot & Volgt	VI	149
Federkonstruktion der Milton-Riviera Car.	VI	148
Ueber die Federung von Fahrzeugen	XVI	453—457
	XIX	552—557
Die Ausbildung d. Rahmenfedern b. Motorwagen	XVII	509—511
Federung eines Lastwagens	I	2—4
Ueber die Federung von Fahrzeugen	XXVII	804—806
Felgen.		
Teilbare Felgen für Automobilräder und dergl.	XXXIII	1025—1028
„ „ „ „ „ „	XXXIV	1072—1076
Französische Automobilindustrie.		
Französische Automobilindustrie	IV	85—88
Geschwindigkeitswechsel. (Unter Getriebe.)		
Geschwindigkeitsmesser.		
Geschwindigkeitsmesser, Ein neuer —	XVI	472—477
Getriebe.		
Getriebe des Corbinwagens	X	259
Getriebe des Hayneswagens	X	261
Wendegetriebe von Pipe	VI	Tafel
Wechselgetriebe der Thames Iron Works	XXX	921
Getriebe der Knox-Co.	IX	235
Getriebe des Pope Toledo-Wagens	XII	Tafel
Getriebe, Royal Tourist	XII	Tafel
Getriebe, Einige Grundsätze und Erfahrungszahlen zur Konstruktion von Automobil	XVIII	533—535
Getriebe eines Lastwagens	I	3 u. Tafel
Getriebe, Ford —	IV	84
Getriebe des Siemens-Schuckert-Lieferungswagens	XXXIII	1003—1010
		Tafel
Getriebe des Opel-Lieferungswagens	XXXIII	Tafel
Differentialgetriebe des Turikumwagens	V	119
Geschwindigkeitswechsel und Kardan von Adler	XXXIII	Tafel 1007
Gleitboote. (Siehe Motorboote.)		
Graphostatik.		
Graphostatik im Automobilbau	IX	227—232
	XV	416—418
Haftpflichtfrage.		
Haftpflichtfrage, Ueber den derzeitig Stand der	XXVII	854—856
Herkomer.		
Herkomer-Konkurrenz	XII	340—341
Herkomerfahrt und Kaiserpreisrennen	XV	415—418
Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt	XVII	495—496
	XVIII	525—529
Technisches über die Herkomerfahrt und das Kaiserpreisrennen	XXI	615—618
Heeres.		
Das Automobil im Dienste des Heeres	XXV	746—748
	XXVI	776—777
Lastautomobile in den diesjährigen großen Manövern	XXX	923—925
Karosserie.		
Kritische Betrachtungen über Chassis- und Karosserie-Konstruktionen	II	28—32
Karosserie, Die geschlossene	II	35
Zu schwere Karosserie. — Schutz den Pneumatiks	VIII	209—210
Kautschuk.		
Kautschuk-Handel	XII	338—340
Der Kautschuk Handel	XI	308—309
Kleine Wagen.		
Fortschritt im Bau des Volksautomobils	IV	81—85
Kleine Wagen, Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile	XVI	461—471
Kleine Wagen (Volksautomobils, vergl. auch Coupe des voiturettes	XXXI	950—951
Kolben.		
Gepresste Kolben von Dyle & Bacalom	III	58
Kolben- und Pleuelstangen des Moore Motors	V	114
Blechkolben	XVI	Tafel
Kolbenring der Lucas Co.	IV	92
Konstruktions-Material. (Vergl. auch Qualitätsstahl.)		
Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile	XVI	461—471
	XVIII	528—535
Krisis.		
Krisenfurcht	XXXIV	1051—1053
Die Automobilkrise in ihrer Wirkung auf den französischen Automobilhandel. Ursachen derselben in Frankreich und Italien	XXXVI	1138—1139
Die Krisis in der belgischen Automobil-Industrie	XXXII	981
Eine Krisis in der Automobilindustrie	XXVIII	881—885
(siehe auch „Automobilfrage")		
Kugel- und Rollenlager.		
Allgemeines	X	268—269
Hyatt-Rollenlager	III	58
Kugellager Kurbelwelle des Moore Motors	V	114
Kugellaufringen, Seitendrucke bei	XXXV	1101—1106
Kühlung.		
Luftkühlung für Automobilmotoren	XXXIV	1066—1068 u. Tafel

Digitized by Google

	Heft	Seite
Kulturmission.		
Die Kulturmission des Automobils	XXIV	712–715
Kupplung.		
Kupplung der Wayne Automobil Co.	XXVIII	853
Kupplung der Standard Motor Co.	XXVIII	853
Lamellenkupplung, von Hall	XXVIII	854
Beitrag zur Berechnung der Lamellenkupplung	XXX	903–911
	XXXI	940–949
	XXXIII	1010–1014 u. Tafeln.
Kupplung eines Lastwagens	I	3 u. Tafeln
Kupplung des Haynes-Wagens	X	261
Elmore-Kupplung	X	265
Kupplung von Lovavasseur	III	57
Konuskupplung des Rainier-Wagens	V	114
Kupplung für Bootsgetriebe von Brillié	VI	146
Kupplung von Michel (Sabathe & Leailles	XXVIII	852
Kupplung der Franklin Car Co	IX	284
Kupplung des Pope-Toledo-Wagens	XII	Tafel
Die Wirkungsweise der Metallkupplungen und die neue Adler-Kupplung	XIX	562–566
Kurbelwelle.		
Kurbelwelle des De Dion-Motors	XII	328
Kurbelwelle des Rumpler-Motors	XII	337
Kurbelwelle des Pope-Toledo-Motors	XII	Tafel
Blechkurbelwellen	XVIII	Tafeln
Kurbelwelle der Nordyke & Marmon Co.	IV	90
Landwirtschaft.		
Das Automobil in der Landwirtschaft	XXVII	802–804
Lastautomobilen. (Siehe Nutzwagen).		
Leihweise Verwendung.		
Leihweise Verwendung von Kraftwagen in den V. St. v. Amerika	X	271—272
Leistungsformel.		
Zur Frage der Leistungsformel	XXXII	980–981
Die neueste Versuchsfahrt der A. C. von Amerika	XXXII	981–982
Lenkung.		
Die Lenkung der Kraftfahrzeuge	XI	291–295
	XV	421–424
	XVI	459—460
	XX	580–586
	XXIV	697—704
	XXV	739—746
	XXVI	767—770
	XXXIV	1056–1063
Lenksäule der Northern Motor Co.	XIV	Tafel
Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man treiben und lenken?	VII	171–176
Lieferungswagen.		
Lieferungswagen, Automobillastwagen und Omnibusse	XXXIII	1003–1010 Tafeln
Luftreifen. (Vergl. auch Pneumatiks, Felgen.)		
Maschinen zum Prüfen von Luftreifen für Motorwagen	II	23—25
Ersatzmittel für Luftreifen	XXVIII	842–849
Ersatzmittel für Luftreifen von Motorwagenrädern und dergl.	XXXVI	1149–1152
Luftwiderstand. (Siehe Fahrwiderstand.)		
Luftpumpe.		
Luftpumpe von Michelin	VI	143
Luftregulator. (Siehe Vergaser.)		
Medizin.		
Automobil und Medizin	XXIII	675—676
Motoren.		
De Dion-Motor 8 PS	VI	143—144
Levavasseur-Motor 360 PS	VI	144—145
Hilfsmotor für Segelyachten	VI	145
Pipe-Motor 140 PS	VI	Tafel
Schiffsmotoren	X	257—259
Absatz von Spiritusmotoren nach Brasilien	X	273–274
Stearns-Motor	X	262
Elmore-Motor	X	264
Motoranlagen (für Motorboote)	III	50—51
Mooremotor	V	114
R. S. M. Rennwagen-Motor	V	115—117
Ein neuer Zweitaktmotor	VIII	207—209
Motor der Franklin Car Co.	IX	283—284
Corbin-Motor	IX	235
Schiffsmotoren (6 cyl. doppeltw. Standard)	XII	326–327
Pope-Toledo	XII	Tafel
Royal-Tourist Motor	XII	Tafel
Great-Arrow Motor	XII	Tafel
Northern Car Co. Motor	XII	Tafel
Schiffsmotoren	XIII	358–364
Speedway-Motor 800 PS.	XIII	359
Simplex-Motor	XIII	361–362
Northern Motor	XIV	Tafel
Stevens-Duryea-Motor	XIV	Tafel
Frayer-Miller-Motor	XXV	749
Betrachtungen über den Bau von Zweitaktmotoren	XXXII	976—980
Maudslay-Motor	XXII	646—647
New Arrol-Johnston-Motor	XXII	Tafel
Boudreaux-Verdet-Motor	XXII	646, 648
Achtzylindermotor der All British Car Co.	XXIII	679–680
Doppeltwirkender Viertaktmotor von Typard	XXIII	681
Rohölmotoren	XXV	732
Reversierbare Motoren	XXV	736
Howaldt-Motor	XXV	737–738
Bolinder-Motor	XXV	738
Die Motoren auf dem Pariser Salon	I	1—2
Lastwagen-Motor	I	3 u. Tafel
Motor vom Gladiator	I	4
Motor vom Itala	I	4
Motor von La Hispania Suiza	I	4
Ford-Motor	IV	81–83
Luftgekühlte Motoren	IV	83—84
Duryea-Motor	IV	89
Motor der Nordyke & Marmon-Co.	IV	89—90
Motor der Oskar Lear Automobile-Co.	IV	91
Naphthalin-Motor	XXXIV	1065
Luftgekühlte Motoren	XXXIV	1066–1068 u. Tafeln
Knox-Motor	XXXIV	1066 Tafel I
Frayer-Miller-Motor	XXXIV	1066 Tafel I
Franklin-Motor	XXXIV	1066 Tafel II
Corbin-Motor	XXXIV	1066 Tafel II
Holsman-Motor	XXXIV	1066 Tafel II
Burlat-Motor	XXXV	1098—1104 u. Tafel

Digitized by Google

	Heft	Seite
Motorboote.		
Hilfsmotor für Segelyachten	VI	145
140 PS. Bootsmotor mit Wendegetriebe System Pipe	VI	Tafel
Kupplung für Bootsgetriebe von Brillié	VI	146
Gleitboot von Conchis	VI	147
Schiffsmotoren	X	257–259
Einfuhr von Motorbooten nach Brit.-Kolumbien	X	273
Bedarf an Motorbooten in Madeira	X	273
Technisches aus der Motorbootabteilung des Pariser Salon	III	49–51
Zur Frage des Gleitbootes	VI	158–159
Levavasseurmotor, 500 PS. für Motorboote	VI	144–145
Motorboote von Schaeffers	XVI	471–472
Schiffsmotoren	XII	320–327
Schiffsmotoren und Motorboote	XIII	358–361
Gregory	XIII	[illegible]
Artful	XIII	[illegible]
Gleitboot „Woodin Shoe"	XIII	[illegible]
Dixie	XIII	503–505
Verwendung von Motorbooten in Japan	XXXI	958
Absatz von Motorbooten nach Ecuador	XXXI	958
Technisches von den Kieler Motorbootveranstaltungen	XXV	731–739
Verwendung von Motorbooten in British-Indien	XXV	754
Finnland als Markt für Motorboote	XXX	928
Handel mit Motorbooten in Aegypten	XXX	926–927
Verwendung von Motorbooten in der japanischen Fischerei	XXIV	717
De Dietrich Rennboot	XVI	471
Motorboote	XVII	504–508
Red Devil	XVII	Tafel
Dixie	XVII	Tafeln
Renn- und Torpedoboote	XVII	Tafeln
Motorräder.		
Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades	XIV	387–392
	XV	118–120
Naphthalinmotor.		
Naphthalinmotor	XXXIV	1065
Naphthalin.		
Siehe Brennstoffe.		
Nocken.		
Nocken der „Lusee Co."	IV	91
Nutzwagen.		
(Vergl. auch Omnibusse u. Lieferungswagen.)		
Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes	VIII	201–207
Die Nutzwagen-Ausstellung	XXXV	1097–1098
Bereifung für Lastwagen	VI	154–155
Commercial-Truc-Co.	VI	148
Droschken	XXXV	1098–1099
Die Zahl der schweren Motor-Lastwagen von Großbritannien	II	39
Lastwagen mit Vierradantrieb und Lenkung	XXX	923
Lastwagen-Daimler	IV	99
Lastwagen	VI	157–158
Die Frost'schen Lastzugmaschinen	XXV	740
Lastautomobilen in d. diesjährigen gr. Manövern	XXIX	879–882
„ „ „ „ „ „	XXX	924–925
Zur Konstruktion von Lastautomobilen	I	2–4
Omnibusse.		
Daimler-Omnibus	IV	95–96
Betriebskosten der Omnibusse	VII	177–181
Die Entwicklung und die Wirtschaftlichkeit der Omnibusse	XXVIII	856–857
Gefahren für den Motor-Omnibusbetrieb London	XXV	754
Automobilomnibusse und Lastwagen	XXIX	889–892
	XXXII	969–976
Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motor-omnibusbetriebes	X	270
Motoromnibusse und elektrische Straßenbahnen in London	XIV	394–395
Elektrische Kraft für Motorwagen	XXVII	806–808
Oelung.		
Siehe Schmierung.		
Patente.		
Die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung und Patentbeschränkung	IV	92–95
Zur Reform des deutschen Patentgesetzes	XXXI	939–940
	XXXII	976
Patenthinderung und Patentbeschränkung	V	122–126
Wegelagerer Patente	XX	590–593
Betrachtungen über neuere Automobil-Patente	XXVI	777–781
	XXVII	810–817
	XXXV	1114–1118
Pedale.		
Pedale des Rounabout B. S. M.	V	116
Petroleum.		
Siehe Brennstoffe.		
Philosophie.		
Philosophie des Automobilismus	XIX	568–568
Pleuelstangen.		
Pleuelstange mit Kugellagern	XXII	648
Pleuelstange Royaltourist	XII	Tafel
Pleuelstange aus Blech	XVI	457–458 u. Tafel
Charnierpleuelstange	X	259
Pleuelstange des Mooremotors	V	114
Pneumatikreifen.		
(Siehe auch Bereifung und Felgen.)		
Einfuhr von Pneumatikreifen	I	11
Wasserenspritzung in die Pneumatiks	IX	239
Ersatzmittel für Luftreifen von Motorwagenrädern und dergl.	XXXVI	1149–1152
Polizei.		
Polizei und Automobil	XXII	649–650
Provinzialverwaltung.		
Der Kraftwagen im Dienste der Rheinischen Provinzialverwaltung	X	270–271
Qualitätsstahl.		
Vergl. auch Konstruktionsmaterial und Stahl.)		
Qualitätsstahl für Automobile in Amerika	II	52–53
Räder und Speichen.		
Speichen und Rad Schwarz Wheel Co.	VI	148
Stahlrad der Motsgoy Co.	VI	148
Rad der Turner & Fish Co.	VI	148
Räder und Speichen für Lastwagen	VI	154–155
Elastisches Rad	XXX	922
Federndes Rad	XIV	393
Rahmenbau und Berechnung.		
(Siehe auch Graphostatik im Automobilbau.)		
Konstruktion von Rahmen	V	121–122

Digitized by Google

	Heft	Seite
Reibradwagen.		
Reibradwagen von Fischer	III	57—59
	IV	84—85
Reibradwagen als Volksautomobil	V	117—118
Rennen.		
Das Taunus Rennen. (Siehe Herkomer- u. Kaiserpreis.)	XVI	451—453
Das Kaiserpreisrennen im Taunus	XVI	478—479
	XVII	497—501
	XVIII	535—538
Die Fahrzeuge des Grand Prix und der Coupe de la Commission sportive	XX	598—601
Die Lehren des Ardennen- und Brescia-Rennen	XXVI	765—767
Rennwagen.		
Rennwagen-Motor der H.-S.-M. Motor Car Co.	V	115
Rentabilität.		
Siehe auch Betriebskosten.		
Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes	X	270
Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes	VI	154—158
	VIII	201—207
Preise von Motorwagen	VI	149—151
Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes	IX	238—239
Die Entwicklung und die Wirtschaftlichkeit des Motoromnibus	XXVIII	856—857
Salon.		
(Siehe Ausstellungen.)		
Schleudern.		
Der Einfluß der Schwerpunktslage auf die Schleudergefahr bei Automobilen	XVII	501—504
	XIX	557—561
	XX	587—590
Die Gefahr des Schleuderns	XXXV	1107—1110
	XXXVI	1143—1145
Schmierung.		
Schmierung	XII	327—336
Schmierung des Great-Arrow-Motors	XII	Tafel.
Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter besonderer Berücksichtigung der Schmiermittel	X	265—270
	XI	294—302 u. Tafeln.
Schmiermittel.		
(Siehe Schmierung.)		
Schweißung.		
Schweißung	XV	424—432
	XVI	457—459
	XVIII	527—528
Schwerpunktslage.		
(Siehe Schleudern.)		
Spiritus.		
(Siehe Brennstoffe.)		
Spritzbleche.		
Zur Frage der Spritzbleche	XIII	368—369
Stahl.		
(Vergl. auch Konstruktionsmaterial und Qualitätsstahl.)		
Automobil-Stahl	XXXIII	1014—1020 und Tafeln
Staubfrage.		
Versuche zur Lösung der Staubfrage	X	271
Bekämpfung der Staubplage in Frankreich	XXXIV	1076—1077
Steuerung.		
(Siehe Lenkung.)		
Straßen.		
(Siehe auch Chausseen.)		
Das Härten der Oberflächen von Landstraßen	XXIV	708—710
Teerung von Straßen in Deutschland u. England	XXV	754
Straßenteerungsversuche in Großbritannien	XXXV	1118
Tatarennachrichten.		
Wie entstehen Tatarennachrichten	XXXVI	1140—1142
Taunus.		
Die Nennungen zum Taunus-Rennen	II	33—34
Teerung.		
(Siehe Staubfrage.)		
Theater.		
Das Automobil im Theater	XIV	397—398
Tourenfahrtenreglements.		
Automobilistische Wünsche für Tourenfahrtenreglements	XXIV	710—712
Unfälle.		
Ueber Automobil-Unfälle	XIII	366—367
Unfallstatistik.		
Pferd u. Automobil im Lichte der Unfallstatistik	XXVIII	857—859
Ventil.		
Saug-Ventil von Fischer & Co.	IV	85
Rotations-Ventile des Duryea-Motors	IV	89
Ventilanordnung des Knox-Motors	IX	234
Ventilgehäuse von Cornilleau u. Sainte-Breuve	III	61
Veredelungsverkehr.		
Veredelungsverkehr mit ausländischen Chassis	XXXI	953 954
Vereinigte Staaten.		
Ueber den gegenwärtigen Stand der Autoindustrie in den Vereinigten Staaten	XXXI	950
Vergaser und Regulierung.		
Vergaser der Smith Auto C	XXVIII	850
Vergaser von Wheeler & Schabler	XXVIII	850
Vergaser der Northern Motor Car Co.	XXVIII	851
Vergaser der Britannia Engeneering Co.	XXVIII	851
Vergaser des Northern-Wagens	XIV	Tafel
Eveno-Vergaser	XXXIII	1021
Lion und Chenier Vergaser	XXXIV	1064
Ein neuer Luftregulator	XXI	613—615
Columbia-Carburator	X	263
Vergaser von Japy	III	60
Vergaser von Grouvelle u. Arquembourg	III	62

	Heft	Seite
Vergaser der Tham Iron-Works	XXV	750
Der Einfluß der Vergaserdüse	II	20—23
	III	52—55

Versuchsfahrt.

Versuchsfahrt des schottischen Automobilklubs	XXXV	1106—1107

Volksautomobil.

Fortschritte im Bau des Volksautomobils	IV	81—85
	V	117—120

Volkswirtschaftliches, Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

Afrika.

Aegypten (Türkischer Tributärstaat unter englischer Verwaltung)

Neues über den Automobilismus in Aegypten	VIII	212—213
Aus aller Welt	XI	311—312
Automobileinfuhr nach Aegypten	XXI	623
Der Automobilismus in Aegypten; Verwendung von Automobilen in der Wüste	XXII	651—652
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXIV	715—716
Winke für den Automobil-Export nach Aegypten	XXVIII	861—863
Handel mit Motorbooten in Aegypten	XXX	926—927

Algerien (Französische Kolonie).

Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	VIII	210

Algier (Algerien).

Einfuhr von Automobilen nach Algier	V	130

Angola (Portugiesisch).

Verwendung von Automobilen in Portugiesisch-Angola	XXIX	887—888

Britisch-Central-Afrika

Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXIV	1077

Britisch-Guiana.

Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXIV	1077

Kap-Colonie.

Absatzverhältnisse für Automobilen in Port Elizabeth	XXIX	887

Kongostaat.

Verwendung von Motorwagen im Kongostaat	XIII	372—373

Madagaskar (Französische Kolonie).

Aussichten für den Absatz von Automobilen in Madagaskar	VIII	212

Madeira (Portugal).

Bedarf an Motorbooten in Madeira	X	273

Natal.

Aus aller Welt	XXXI	957—958

Senegambien (Französisch-West-Afrika).

Aus aller Welt	IX	241

Süd-Afrika.

Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XIX	569—570
	II	38
	VIII	240
Aus aller Welt	VI	160
Verwendung von Motorlastwagen in Süd-Afrika	XIII	372
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XII	346
	XXXV	1121—1122

Portugiesisch-Afrika.

Winke für den Export von Motorwagen nach Portugiesisch-Afrika	VIII	211—212

Süd-Nigeria (Englisch).

Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	IV	101

Togo (Deutsch-Afrika).

Zolltarifentscheidungen	XIV	400

Transvaal (Englisch-Süd-Afrika)

Aus aller Welt	XXI	623—624
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983—984

Amerika.

Argentinien (Südamerika).

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	IV	101
Zolltarifentscheidungen	XVII	511—512
Gründung einer Automobilfabrik in Buenos-Aires	XIX	570
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXIII	1029—1030
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXV	1121—1122

Bolivien (Südamerika).

Absatzverhältnisse für Automobilen in Bolivien	XXIX	888—889
Zolltarifentscheidungen	XXXII	985
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXIII	1029—1030

Brasilien (Südamerika).

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	II	36
Zolltarifentscheidungen	IV	102—103
	XVII	511—512
Absatz von Spiritusmotoren nach Brasilien	X	273—274
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XII	346
	XXXII	983—984
Absatzverhältnisse für Kraftfahrzeuge in Brasilien	XXXVI	1154—1155
Absatzverhältnisse für Automobilen und Import von Maschinenöl	XVI	480—481
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXIII	1029—1030
Absatzverhältnisse für Automobilen in Brasilien	XXXIV	1078

Britisch-Columbien (Nordamerika).

Einfuhr von Motorbooten nach Britisch-Columbien	X	273
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXVI	1152—1153

Canada (Nordamerika).

Aus aller Welt	VI	160
Absatzverhältnisse für Motorboote in Neu-Schottland	XVI	481
Einfuhr von Automobilen nach Canada 1906	XXXIV	1080
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXVI	1152—1153
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXVI	1155—1156

Cuba (Mittelamerika).

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VI	160—161
	X	273
Cuba als Markt für Automobilen	XIII	370

Ecuador (Südamerika).

Absatz von Motorbooten nach Ecuador	XXXI	958
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXVI	1152—1153

Jamaica (Mittelamerika, Englische Kolonie).

Absatzverhältnisse für Motorwagen auf Jamaica	XVI	418
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXII	652—653

Digitized by Google

	Heft	Seite
Honduras.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXVI	1155—1156
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXVI	1152—1153
Labrador (siehe Canada).		
Verwendung von Motorbooten an der Küste von Labrador	XXIX	888
Mexiko (Mittelamerika).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXII	652—653
Bau einer Motorenfabrik in Mexiko	XXII	654
Absatzverhältnisse für Motorboote in Mexiko	XXIX	787
Paraguay (Südamerika).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XVI	479
Uruguay (Südamerika).		
Absatzgelegenheiten für Automobilen	XV	440
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XVI	479—480
Vereinigte Staaten.		
Einfuhr von Pneumatik-Reifen für Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika	I	11
Entwickelung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64—66
Neues aus der Automobil-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika	III	68
Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika im September 1906 und in den ersten neun Monaten des Kalenderjahres 1906	IV	101—102
Eine zollamtliche Automobil-Garage in New-York	IV	103
Zahl der Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika	VII	184
Zuverlässige Daten über die Automobilfabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika 1905	VIII	212
	X	272
Zolltarifentscheidungen	XI	312
	XVII	511—512
Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika in Automobilen im Jahre 1906	XI	312—313
Aus aller Welt	XII	344
	XV	445
	XVII	513—515
	XXXI	957—958
	XXXII	985
	XXXV	1120
Lage des Automobil-Importgeschäftes in New York	XXVIII	861
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXVI	1155—1156
West-Indien (Mittel-Amerika).		
Verwendung von Motorpflügen in West-Indien	VII	187
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VIII	210—211
Bedarf an Motorwagen in West-Indien	XXIX	888
San Salvador (Mittelamerika).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXIV	715—716

Asien.

	Heft	Seite
Arabien (Türkei).		
Absatzverhältnisse für Automobile in Aden	XXX	927
Britisch-Indien.		
Lieferung eines Schienenmotorwagens nach Britisch-Indien	VI	161
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XVI	479—480
	XXIV	715—716
	XXIV	785
Einfuhr von Motorwagen nach Britisch-Indien	XVI	482
	XXX	927
Aus aller Welt	XXI	823—824
Verwendung von Motorbooten in Britisch Indien	XXV	754
Die Verwendung von Motorwagen zur Unterstützung des Eisenbahn-Transportwesens in Indien	VII	186—187
Britisch-Ost-Indien.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	IV	101
Ceylon (Ostindien).		
Zolltarifentscheidungen	VIII	211
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983—984
China.		
Absatzverhältnisse für Automobilen in Hongkong, Kanton	XIII	371
Steigender Bedarf an Motorbooten in China	XIII	372
Absatz von Automobilen in Shanghai	XXV	754
Absatzverhältnisse für Motorboote in Süd-China	XXXIV	1079
Verwendung von Automobilen in Shanghai	XXXIV	1080
Cypern (englische Kolonie).		
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt von Dr. K. V.	XXIV	713—715
Formosa (Japan).		
Absatzverhältnisse für Automobilen auf Formosa	XVI	481
Japan.		
Zolltarifentscheidungen	IX	241
Bedarf an Motoromnibussen in Japan	XI	311
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XII	345
	XVI	479—480
Winke für den Export nach Japan	XIII	370—371
Verwendung von Motorbooten in der japanischen Fischerei	XXIV	717
Verwendung von Motorbooten in Japan	XXXI	958
Java (siehe Holländisch-Indien).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983—984
Verwendung von Motorlastwagen in Holländisch-Indien	XXXII	986
Kiautschou (China).		
Absatzmöglichkeit für Automobile in Kiautschou	XXIX	888
Holländisch-Indien (siehe Niederl.-Indien).		
Einfuhr von Automobilen nach Holländisch-Indien im Jahre 1905	V	130
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXV	1121—1122
Klein-Asien (siehe Türkei).		
Einfuhr von Automobilen nach Smyrna	XXIX	888
Absatzverhältnisse für Automobilen in Beiruth	XXX	927
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXV	1121—1122
	XXXVI	1155—1156
Mesopotamien (siehe Klein-Asien und Türkei).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	984
Niederländisch-Indien.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	II	36
Siam.		
Einfuhr von Automobilen nach Siam im Jahre 1905	III	67
Einfuhr von Automobilen und Fahrrädern im Jahre 1905	XXI	624—625

Digitized by Google

	Heft	Seite
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983–984
Einfuhr von Automobilen und Fahrrädern nach Siam 1906	XXXIV	1080
Singapore (Englisch-Indien).		
Absatzverhältnisse für Automobilen in den Straits Settlements	XVII	
Syrien (siehe Klein-Asien).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983–984
Australien.		
Einfuhr von Motorfahrzeugen nach Australien	V	130
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VI	160–161
Steigender Bedarf an Petroleum-Motoren in Australien	VII	187–188
Verwendung von Automobilen in der australischen Postverwaltung	VIII	212
Gründung einer Automobiltransport-Gesellschaft Melbourne	VIII	212
Zolltarifentscheidungen	IX	241
Neue Automobilverbindungen und Absatzmöglichkeiten im Auslande	XVIII	539–540
Eine Automobillinie quer durch Australien	XIX	570
Erhöhung der Automobilzölle in Australien	XXIV	717
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXVI	785
	XXXII	983–984
Neu-Seeland.		
Zolltarifentscheidungen	V	159
	XXIX	886–887
Automobilen zu öffentlichen Verkehrszwecken in Neu-Seeland	XIII	372
Süd-Australien.		
Absatzverhältnisse für Automobilen in Süd-Australien	X	274
Zahl der Automobile in Süd-Australien	XXXVI	1155
Tasmanien.		
Verwendung von Automobilen in Tasmanien	XXIX	888
West-Australien.		
Absatzverhältnisse für Automobilen in West-Australien	XIII	370
Voraussichtlicher Bedarf an Schienenmotorwagen in West-Australien; Stand des Automobilgeschäfts in Australien	XIX	570–571
Europa.		
Belgien.		
Entwickelung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64–66
Entwickelung des belgischen Aussenhandels in Automobilen in den letzten 3 Jahren	VI	161–162
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	IX	242
Belgiens Außenhandel in Automobilen im ersten Quartal 1907	XV	438–439
	XVII	513–515
Aus aller Welt	XXI	621–624
	XXXI	957–958
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt	XX	601–602
Zolltarifentscheidungen	XXI	622–624
Bulgarien (Türkischer Tributärstaat).		
Zolltarif-Entscheidungen	IV	102–103
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VI	160–161
	IX	242
	XI	313
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt	XX	601–602
Corsica (siehe Frankreich).		
Aus aller Welt	XVII	513–515
Verwendung von Motoromnibussen in Corsica	XXIII	684
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXIV	715–716
Dänemark.		
Zolltarifarisches	X	272
Aus aller Welt	XVII	513–515
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt von Dr. K. V.	XXIV	713–715
Deutschland.		
Die neue deutsche Automobilzoll-Gesetzgebung	I	8–9
Das amtliche Waren-Verzeichnis	XII	341–344
Entwickelung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64–66
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten März bis November 1906	IV	100–101
do. in den Monaten März bis Dezember 1906	V	128–129
Zolltarif-Entscheidungen	IV	102–103
	VIII	211
Deutsche Motoromnibusse im englischen Parlament	V	127
Deutschlands Aussenhandel in Automobilen im Monat Januar	IX	242–243
do. in den Monaten Januar und Februar 1907	XI	310–311
Die neue deutsche Automobilzoll-Gesetzgebung	XIV	401
Aus der Berliner Automobilwelt	XV	449–440
Deutschlands Außenhandel in Automobilen im ersten Vierteljahr 1907	XVII	512–513
Zolltarifentscheidungen	XIX	568–569
	XXI	622–623
	XXII	653
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten Januar bis Mai 1907	XXI	621–622
Deutschlands Außenhandel in Motoren im ersten Quartal 1907	XXII	650–651
Aus aller Welt	XXII	653
Regelung des Motorlastwagen-Verkehrs auf öffentlichen Wegen in Deutschland	XXIII	683–684
Die Automobilzölle in den wichtigsten Staaten der Welt von Dr. K. V.	XXIV	713–715
Ministerielle Bestimmungen über den Gebrauch von Signalhuppen in Deutschland	XXIV	716
Russische Benzin-Lieferungen nach Deutschland	XXIV	717
Teerung von Straßen in Deutschland und England	XXV	734
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten Januar bis April 1907	XXVII	821–822
Deutsche Ein- und Ausfuhr von Motoren	XXVII	822–824
Deutschlands Außenhandel in Automobilen im ersten Halbjahr 1907	XXIX	885–886
Der deutsche Automobilhandel in englischer Beleuchtung	XXIX	886
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten Januar bis Juli 1907	XXXII	982–983
Deutschlands Aussenhandel in leichten Mineralölen in den ersten 3 Quartalen 1907	XXXIII	1030–1031
Zolltarif-Entscheidungen	XXXIV	1077
	XXXV	1119–1120
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten Januar bis August 1907	XXXIV	1080–1081
Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den ersten $^3/_4$ Jahren 1907	XXXVI	1153–1154
England (siehe Grossbritannien).		
Motorwagen gegen Eisenbahnen in England	I	11
Finnland (Russland).		
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt von Dr. K. V.	XXIV	713–715
Finnland als Markt für Motorboote	XXX	926
Aus aller Welt	XXXII	985
Frankreich.		
Zur Lage der französischen Automobil-Industrie	I	9–10

Digitized by Google

	Heft	Seite
Entwickelung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64–66
Aus aller Welt	VI	160
	VII	184
	VIII	211
	IX	241–242
	XI	312
	XIV	399
	XVII	513–515
	XXI	623–624
	XXII	653
	XXXI	957–958
Zolltarifentscheidungen	VIII	211
	XVII	511–512
Projektierte Schutzzölle für die französische Automobil-Industrie	IX	242
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	X	273
	XI	311
	XII	346
Projektierte Schutzzölle in der französischen Automobil-Industrie	XIV	400
Zahl der Automobile in Frankreich	XIV	401
Frankreichs Außenhandel in Automobilen im Jahre 1906	XV	436–437
Verwendung von Motorwagen auf den französischen Bahnen	XVIII	538–539
Neue Automobilverbindungen u. Absatzmöglichkeiten im Auslande	XVIII	539–540
Die Frage der Benzinverwendung an Stelle des Motorbenzins in Frankreich	XXIII	682–683
Frankreichs Außenhandel in Automobilen im ersten Halbjahr 1907	XXIII	684–686
Herstellung von Maschinen-Werkzeugen für Zwecke der Automobil-Industrie in Frankreich	XXIII	685–685
Die Automobilzölle in den wichtigsten Kulturstaaten der Welt	XXIV	713–715
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXIV	715–716
	XXXII	983–984
Französische Preßäußerungen über Automobil-Rennen	XXVI	781
Absatzverhältnisse für Automobilen und Fahrräder in Süd-Frankreich	XXX	925
Anteil der wichtigsten Länder an dem Automobil-Export Frankreichs im Jahre 1906	XXXIII	1028
Frankreichs Außenhandel in den ersten 3 Quartalen 1907	XXXV	1120–1121
Griechenland.		
Zolltarifarisches	X	272
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXII	652–653
	XXXIV	1077
Die Automobilzölle des In- und Auslandes nach dem Stande vom 1. Januar 1907 von Dr. K. V.	XXV	750–753
Gross-Britannien.		
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	II	36
	IV	101
Der Automobilismus in Groß-Britannien im Jahre 1906	II	36–38
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	II	38
	VI	160–161
	VIII	210
	X	273
	XI	311
	XII	346
	XIV	398
	XV	436
	XIX	569–570
	XXII	652–653
Zahl der schweren Motorlastwagen in Groß-Britannien	II	39
Entwickelung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64–66
Finanzielles aus der Automobilwelt	III	66
Lage des englischen Automobilmarktes	III	67
Lage des englischen Automobilmarktes	IV	102
Aus aller Welt	VI	160
	VII	184
	XI	312
	XII	344
	XIV	399
	XVII	513–515
	XXI	623–624
	XXII	653
	XXXI	957–958
Automobilismus in England	VII	185–186
Aussichten für den Absatz von Motorbooten in Irrland	XIII	873
Versuche zur Lösung der Staubfrage	XIV	398–399
Zur Rentabilitätsfrage der Londoner Motordroschke	XV	441
Entwickelung des englischen Außenhandels während der letzten 3 Jahre	XVI	482–483
Neue Automobilverbindungen u. Absatzmöglichkeiten im Auslande	XVIII	539–540
Neue Automobilverbindungen u. Absatzgelegenheiten im Auslande	XXII	684
	XXIV	715–716
	XXVI	785
	XXXII	983–984
	XXXIV	1077
	XXXV	1121–1122
	XXXVI	1155–1156
Die Automobilzölle des In- und Auslandes nach dem Stande vom 1. Januar 1907 v. Dr. K. V.	XXV	750–753
Gefahren für d. Motoromnibusbetrieb in London	XXV	753
Mr. Edge über die Verwendung von Benzol im Automobilbetrieb	XXV	753–754
Teerung von Straßen in Deutschland, in England	XXV	754
Entwickelung der englisch. Automobil Industrie	XXVI	783–784
Internationale Automobil-Ausstellung in London	XXVII	785
Groß-Britanniens Außenhandel in Automobilen im ersten Halbjahr 1907	XXVII	820–821
Aus aller Welt	XXXV	1120
Holland (Niederlande).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	IX	242
Das Automobilgeschäft in Holland	XV	437–438
Motorboot-Dauerfahren in Holland	XXIII	684
Aus aller Welt	XXXI	957–958
Italien.		
Staatliche Unterstützung von Automobillinien in Italien	I	10–11
Entwicklung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren	III	64–66
Gründung einer neuen Motorbootfabrik in Italien	IV	103
Italiens Aussenhandel in Automobilen in den ersten 9 Monaten des Jahres 1906	V	128
Aus aller Welt	VI	160
	VIII	211
	IX	242
	XII	344
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VI	160–161
	XVI	479–480
	XXII	652–653
	XXIV	715–716
Internationale Fahrrad- und Automobil-Ausstellung in Mailand	VII	184
Verwendung von Motorlastzügen in Italien	VII	187
Italiens Aussenhandel in Automobilen im Jahre 1906	XII	344–345
Preisausschreiben für einen automobilen Weinbergspflug in Italien	XIV	399–400
Neue Automobilverbindungen und Absatzmöglichkeiten im Auslande	XVIII	539–540
Von der Italienischen Automobil-Industrie	XIX	569
Entwicklung der italienischen Automobil-Industrie; Steigerung der durchschnittlichen Export-Werte	XXI	623
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXIV	715–716

Digitized by Google

	Heft	Seite
Korfu (siehe Griechenland).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XII	346
Montenegro.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983–984
Niederlande.		
Verwendung von Automobilen in den Niederlanden	III	67
Die Automobilzölle des In- und Auslandes nach dem Stande vom 1. Januar 1907 von Dr. K. V.	XXV	750–753
Norwegen.		
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVIII	860–861
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983–984
Oesterreich.		
Bau einer Automobilfabrik in Triest	I	10
Errichtung neuer Automobilwerke in Wien	II	34
Zolltarifentscheidungen	IX	241
	XVII	511–512
	XXI	622–623
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XII	345
	XXIV	715–716
Aus aller Welt	XVII	513–515
	XXI	623–624
	XXXI	957–958
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVI	782–783
Die österreichische Automobil-Industrie	XXX	925–926
Polen (Russland).		
Aus aller Welt	XXXII	985
Portugal (Azoren).		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VIII	210
Portugal.		
Zolltarifentscheidungen	IX	241
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVI	782–783
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXII	983–984
Rumänien.		
Zolltarifarisches aus fremden Ländern	I	9
Zolltarifentscheidungen	VI	159
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVII	819–820
Russland.		
Zolltarifentscheidungen	II	38–39
	IX	241
Aus aller Welt	IX	241
	XI	311–312
	XVII	513–515
Einfuhr von Motoren nach Rostow am Don	XI	312
Kiew als Markt für Automobilen	XIII	372
Internationale Automobil-Ausstellung in St. Petersburg	XIV	400
Neue Automobilverbindungen und Absatzmöglichkeiten im Auslande	XVIII	539–540
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVII	819–820
Einfuhr von Automobilen und Motoren nach Russland	XXXVI	1155
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	XXXVI	1155–1156
Schottland (siehe Grossbritannien.)		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	VIII	210
Stand der schottischen Automobil-Industrie	XI	312
Schottlands Automobil-Industrie	XV	435–436
Aus aller Welt	XVII	513–515
Schweden.		
Aus aller Welt	VIII	211
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXVIII	860–861
Schweiz.		
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXIX	884–885
Aus aller Welt	XXXV	1120
Serbien.		
Zolltarifentscheidungen	VI	159
	XXI	622–623
	XXXII	985
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXIX	884–885
Spanien.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern	II	36
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	II	38
	XXVI	785
	XXXII	983–984
Schutzzölle zu Gunsten der spanischen Automobil-Industrie	II	39
Internationale Automobil-Ausstellung in Madrid	IV	160
Aus aller Welt	VI	160
	VIII	211
	XI	312
	XII	344
Einfuhr von Automobilen nach Spanien	XIII	371
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXI	955–956
Türkei.		
Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande	IX	242
	XIX	569–570
	XXXII	983–984
	XXXIV	1077
Die Automobilzölle des In- und Auslandes	XXXI	955–956
Vorbenutzung.		
Vorbenutzung einer Erfindung	V	122–126
Wagenheber.		
Wagenheber mit Kegelradantrieb	VI	143
Wasserpumpen.		
Wasserpumpe Royal-Tourist	XII	Tafel
Weinbergspflug.		
Preisausschreiben für Automobilen	XIV	399–400
Werkzeugmaschinen.		
Spezial-Werkzeugmaschinen	II	25–28
Ziele.		
Neue Ziele in der Automobilindustrie	XXVIII	838–841
	XXIX	872–878
	XXX	911–921
Zukunft.		
Die Zukunft des Automobilverkehrs	XIII	364–366
Zweitaktmotoren.		
(Siehe Motoren und Automobilkonstruktionen des Auslandes.)		

Namenregister.

Adams Hewitt Umlaufgetriebe	XXXIV	1071–1072

Digitized by Google

	Heft	Seite
Adler.		
Motor-Schmierung	XII	341—343
Kupplung	XIX	562—566
Lieferungswagen	XXXIII	1006—1010
Allgemeine Berliner Omnibus-Gesellschaft.		
Motor-Omnibus	IV	97—98
Aperson Bros. Automobile Co.		
Motor	XII	337 u. Tafel
Gronvalle & Arquembourg.		
Regulierung	III	62
B. S. M. Motor Car Co.		
Rennwagen-Motor	V	115
Kurbelkasten	V	116
Zylinder	V	116
Steuerungsrad	V	116
Pedale	V	116
Andrehkurbel	V	117
Barford & Perkins.		
Motor-Strassenwalze	XXXVI	1146
Benve, Cornilleau & Sainte.		
Ventilgehäuse	III	61
Bolinders Maschinenbaugesellschaft, Stockholm.		
Umsteuerbarer Motor	XXV	736—738
Bondreaux-Verdet.		
Vierzylinder-Motor	XXII	646—649
Borzini Emilio.		
Auslassventil	XXVII	814—816
Bosch.		
Abreisskerze	XXXV	1114—1115
Boyer.		
Lastwagenuntergestell	XXXII	970—971 u. Tafel.
Brillié Eugen.		
Kupplung für Bootsgetriebe	VI	146
Britannia Engineering Co.		
Vergaser	XXVIII	851—852
British Car Company, All.		
Achtzylinder-Motor	XXIII	679—680
Burlat.		
Rotierender Vierzylinder-Motor	XXXIV	1099—1104 u. Tafel
Büssing-Braunschweig.		
Motoromnibus	VI	156 u. Tafel
	XXXII	971—973
Charron, Girardot & Voigt.		
Vergaser	I	1
Hinterachse	VI	142
Clarkson Ltd., Chelmsford.		
Dampfwagen	VI	157 u. Tafel
Clement.		
Gladiator-Motor	I	4
Clément.		
Kühler	XXXV	1116—1117
Columbia-Motorwagen.		
Vergaser	X	263
Comercial Truck Co of Amerika.		
Vorderachse	VI	148
Comercial Vehicle Co., Detroit.		
Elektrischer Omnibus	VI	157 u. Tafel
Conchis.		
Hydroptan, l'Obus	VI	146—147
Continental Kautschuk und Guttapercha Co.		
Treibrad	VI	155
Corbin-Motor Vehicle Corporation.		
Motor	IX	235
Zylinder	IX	235
Charnier-Pleuelstange	X	259
Getriebe	X	259
Hinterachse	X	259—260
Chassis	X	259—260
Motor	XXXIV	1066 u. Tafel
Cornelliau & Sainte Benve.		
Ventilgehäuse	III	61
Cyklon Maschinenfabrik.		
Motorbefestigung	XXVII	812

	Heft	Seite
Daimler-Motoren-Gesellschaft.		
Treibrad eines Motoromnibusses	VI	155
Milchwagen	VIII	Tafel
Stückgutwagen	VIII	-
Ventil-Steuerung	XXVII	816
Daimler-Motoren-Gesellschaft Marienfelde.		
Motoromnibusse	IV	96—97
Lastwagen-Untergestell	IV	98—99
Lieferungswagen	XXXIII	1004—1005 u. Tafel
Davids, F. R., Shawford.		
Vergaser	XV	433
Delahaye.		
Racer	III	50
Delaunay-Belleville.		
Kühler	XXXV	1116
Deutsche Telephonwerke.		
Signalvorrichtung	XXXV	1116
Deutzer Gasmotoren-Fabrik.		
Naphthalin Motor	XXXIV	1065
Didier, L. J.		
Zweistufiges Umlaufgetriebe	XXXV	1110
Dietrich, De.		
Rennboot mit Kettenübertragung	XVI	471 472
Dion, De und Bouton.		
Motor	VI	143—144
Motorschmierung	XII	328—331
Direct Drive Axle Co.		
Hinterachsantrieb	XIV	393 u. Tafel
Dixie.		
Motorboot	XIII	362—364
Motor-Steuerung und Wendegetriebe	XVI	471—472 u. Tafel
	XVII	507 u. Tafel
Ducommun und Emil Auff.		
Hinterachse	XXVII	810—811
Dureya Power Co.		
Motor	IV	88—89
Egnell, F.		
Motoryacht Bröderna	XVI	Tafel
	XX	595—596
Elmore-Manufacturing Co.		
Motor	X	264
Kupplung	X	265
Engler.		
Apparate	XI	297
Eveno.		
Vergaser	XXXIV	1021
Fabrica automobili Standard.		
Achse	III	57—58
Ferro Machine & Foundry Co.		
Zweizylinder-Zweitaktmotor	XXXIV	1069
Fiat.		
Hinterachse	I	7
Anwerfvorrichtung	XXXIV	1069—1070
Fischer & Co.		
Reibradwagen	III	59
Motor	IV	82—85
Saugventil	IV	82—85
	V	117—118
Saugventil und Differentialgetriebe	V	118—119
La Fleche.		
Motoryacht mit Körtingmotor	XVI	Tafel
Ford Motor Co.		
Motor	IV	81—83
Steuerung des Wagens	XXV	740—742
Kegelräderantrieb	XXVI	777—778
Four Wheel Drive Wagon Co.		
Motorlastwagen	XXX	922—923
Franklin-Car-Co.		
Motor	IX	233
Kupplung	IX	234
Motor	XXXIV	1066—1067 u. Tafel
Frayer Miller.		
Motor	XXV	748—749
	XXXIV	1066 u. Tafel

Digitized by Google

	Heft	Seite
Freibahn-G. m. b. H.		
Lastzug	VIII	206 u Tafel
Gardner-Serpollet.		
Dampf-Omnibus	VI	156–158
Motor	XXV	732–733 u. Tafel
Gas Engine & Power Co and Charles L. Seabury & Co. Consolidated		
Speedway-Motoren	XIII	359
Artful-Yacht	XIII	359–360
Gillet-Liehmann.		
Luftregulator	XXI	613–615
Gladiator-Motor	I	4
Gobin und Duval.		
Flachschneckensteuerung	XXVII	812–813
Goldschmidt.		
Thermitschweißung	XV	425
Great Arrow. Motorwagen	XII	348 u. Tafel
Gregory von Lewis Nixon.		
Russisches Motor-Torpedo-Boot	XIII	358–359
Green Miller & Hope.		
Ventilsteuerung	XXVII	813–815
Gronvelle & Arquembourg.		
Regulierung	III	62
Hagen, Gottfried.		
Elektrischer Lieferungswagen	XXXIII	1010
Hall, R. & P.		
Kupplung	XXVIII	854
Hansa-Automobil-Gesellschaft	IV	81–82
Piccolowagen	IV	84
Haynes-Automobile Co.		
Kupplung	X	261
Getriebe	X	261
Hinterachs-Antrieb	X	262
Hedgeland, P. W.		
Ausgleichgetriebe	XXXV	1110–1111
Hexe.		
Steuersäule des Wagens	XXV	743–745
Hispania-Suiza, La.		
Motor	I	5
Untergestell	I	6
Hoisman.		
Wagen	IV	89
Motor	XXXIV	1066 u. Tafel
Holson Motor Patents Co.		
Elektrischer Lastwagen mit Vierräder-lenkung	XXXV	1112
Howaldt Werke Kiel.		
Reversator-Motor	XXV	736–739
Hudson C. H.		
Meßapparat zur Bestimmung des Fahrwiderstandes	XIII	354–357
	XIV	384–387
Hutton, Thomas.		
Auspufftopf	XXXV	1117
Hyatt.		
Rollenlager	III	58
Jackson Automobile Co.		
Motor	V	113
Janssens, Antoine.		
Dreieckiger Hilfsrahmen	XXVII	810–811
Japy.		
Vergaser	III	60
Jool Co.		
Vorspannmaschine	XXXVI	1146
Jörgensen, Kopenhagen.		
Dan-Motor	XXV	733
Itala.		
Sechszylinder-Motor	I	5
Knox-Automobile Co.		
Motor	IX	234
Zylinder und Ventile	IX	234
Motorunterteil	IX	234
Getriebe und Schallmechanismus	IX	235
Motor	XXXIV	1066 u. Tafel
Krieger.		
Lenkräderantrieb	XXVII	815–817
Lear Automobile Co., Oskar.		
Motor	IV	91
Levasseur.		
24cyl. 300 PS Motor	VI	144–145
Lion & Chenier.		
Vergaser	XXXIV	1064
Lohmeyer, Max und Udo Busse.		
Kehrungskupplung	XXVII	812–813
Lohner & Porsche.		
Lastwagen	VIII	206 u. Tafel
Lucas, Ralph.		
Zweitaktmotor	XXXIV	1068–69
Lusee Co.		
Nocken	IV	91
Kolbenring	IV	92
Mandsley-Motor-Company.		
35–45 PS Vierzylinder-Motor	XXII	645–646
Mercedes.		
Neuheiten	XXXI	952–953
Michelin.		
Luftpumpe	VI	148
Midgley Manufacturing Co.		
Stahlrad	VI	148
Miller, Frederik Charles.		
Treibräderachse	XXVI	781
Milton-Riviera-Car Co.		
Federkonstruktion	VI	148
Moore.		
Kurbelwelle	V	114
Kolben- und Pleuelstange	V	114
Nervers, Paul.		
Vorderrad-Antrieb	XXXV	1111
Neue Automobil-Gesellschaft.		
Motoromnibus	VI	156 u. Tafel
Milchwagen	VIII	Tafel
Stückgutwagen	VIII	"
Vorspannmaschine	VIII	"
Lastwagen	XXXII	971–972
Lieferungswagen	XXXIII	1008–1010
New Arrol-Johnston Car Company.		
Doppeltwirkender 4 Zylinder-Motor	XXII	649 u. Tafel
Schnitt und Ansicht des Wagens	XXII	649 u. Tafel
New York Taxicab Co.		
Droschkeneinrichtung	XXXIV	1098–1099
Nordyke & Marmon Co.		
Motor	IV	89–90
Northern Motor Car Co.		
Motorwagen	XII	338 u. Tafel
Motorwagen	XIV	392 u. Tafel
Vergaser	XXVIII	851
Opel.		
Lieferungswagen	XXXIII	1006–1008 u. Tafel
Oshkosh-Boat Works.		
Gleitboot Woodin Shoe	XIII	360
Oesterreichische Daimler Werke.		
Turmwagen	VIII	206 u. Tafel
Militärwagen	XXXII	971–972
Omnibus	XXXII	971–973
Orion.		
Lastwagen	XXXII	974–976 u. Tafel
Palmer Company.		
Pneumatik-Laufreifen	XXXVI	1145

Digitized by Google

	Heft	Seite
Pensky-Martens.		
Apparate	XI	297
Perignon & Vittecoq.		
Rennboot de Dietrich V	XVI	471—472
Peugeot.		
Hinterachse	XXVI	778—779
Pierce Co., N., Buffalo.		
Great Arrow-Motorwagen	XII	338 u. Tafel
Pipe.		
Bootsgetriebe	VI	146
Pope-Toledo-Motor Car Co.		
Motorwagen	XII	337 u. Tafel
Rainier Co.		
Konuskupplung	V	114
Red Devil.		
Motorboot	XVII	Tafel
Renault.		
Anlasser	III	62
Schraubensteuerung	XXIV	703—704
Schubübertragung bei Doppelfeder	XXVI	778—780
Roth, Hugo, Braunschweig.		
Schubübertragung	XXVI	780—781
Royal Motor Car Co.		
Motorwagen	XII	337 u. Tafel
Rumpler.		
Motor-Schmierung	XII	333—335 u. Tafel
Sabathé & Séailles.		
Kupplung	XXVIII	852
Saurer.		
Motorbremse	XXXIII	1022—1025
Savage Brothers.		
Hölzerne Bereifung	XXXV	1113
Scheit.		
Zweitaktmotor	XXXV	1114
Schreiber & Vorreiter.		
Schalthebelanordnung	XXVII	815—817
Schwarz-Wheel-Co		
Speichen und Rad	VI	148
Siemens & Halske.		
Geschwindigkeitsmesser	XVI	472—477
Siemens-Schuckert-Werke.		
Rillieferungswagen	XXXIII	1005—1006 u. Tafeln
Simplex.		
Motoren	XIII	360—362
Smith Auto Company.		
Vergaser	XXVIII	850
Smith & Mabley Mfg. Co.		
Simplex-Motoren	XIII	360—362
Speedway.		
Motoren	XIII	359
Spyker.		
Hinterachse	XXVI	778-779
Getriebenes Lenkrad	XXVI	779—780
Standard-Motor-Construction-Co. Jersey City.		
Schiffsmotor	XII	326—327 u. Tafel
Kupplung	XXVIII	853
Stearns-Motor Co.		
Motorgehäuse	X	262—263
Chassis	X	262—263
Stevens-Duryea Co.		
Sechszylinder-Motoren	XIV	393 u. Tafel
Süddeutsche Automobilfabrik Gaggenau.		
Motoromnibus	VI	Tafel
Thames-Iron-Werke.		
Vergaser	XXV	750
Wechselgetriebe	XXX	921—922
Thomson.		
Schweissverfahren	XV	425
Tornycroft & Co.		
Vorspann-Maschine	XXXVI	1146
Troost.		
Der Troostsche Lastzug	XXV	748
Turner & Fish Co.		
Rad	VI	148
Typard, J. W.		
Doppeltwirkender Viertaktmotor	XXIII	680—682
Viev, Ltd.		
Wagenrad	XXX	922
Wayne Automobile Co.		
Kupplung	XXVIII	853
August Weiss.		
Treibrad	XXVII	814—816
Wheeler & Schebler.		
Vergaser	XXVIII	850
Wolseley Tool and Motor Car Co.		
Benzin-Petroleumvergaser	XXXIV	1070
Woodin Shoe.		
Gleitboot	XIII	360
Yarrow.		
Gleitboot	XVII	508 u. Tafel.
Zeise.		
Propeller	XX	596

Digitized by Google

Digitized by Google

Kinematische Kunstfilm-Bücherei

Kunstwissenschaft und Weltanschauung

Jeder Band 160 Seiten mit 100 Abbildungen auf Kunstdruckpapier, Leinen RM 4.80

Bisher erschienen:

Band 1: Dr. Hans Kayser: Vom Ursprung der Harmonik und ihrer Instrumente

Band 2: Dr. Hans Kayser: Lehrbuch der Harmonik

Band 3: Dr. Hans Kayser: Orpheus

Band 4: Dr. Hans Kayser: Akroasis

Band 5: Dr. Hans Kayser: Der hörende Mensch

Band 6: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel

Band 7: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel II

Band 8: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel III

Band 9: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel IV

Band 10: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel V

Band 11: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel VI

Band 12: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel VII

Band 13: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel VIII

Band 14: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel IX

Band 15: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel X

Band 16: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XI

Band 17: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XII

Band 18: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XIII

Band 19: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XIV

Band 20: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XV

Band 21: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XVI

Band 22: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XVII

Band 23: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XVIII

Band 24: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XIX

Band 25: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XX

Band 26: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXI

Band 27: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXII

Band 28: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXIII

Band 29: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXIV

Band 30: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXV

Band 31: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXVI

Band 32: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXVII

Band 33: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXVIII

Band 34: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXIX

Band 35: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXX

Band 36: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXI

Band 37: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXII

Band 38: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXIII

Band 39: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXIV

Band 40: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXV

Band 41: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXVI

Band 42: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXVII

Band 43: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXVIII

Band 44: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XXXIX

Band 45: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XL

Band 46: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLI

Band 47: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLII

Band 48: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLIII

Band 49: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLIV

Band 50: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLV

Band 51: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLVI

Band 52: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLVII

Band 53: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLVIII

Band 54: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XLIX

Band 55: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel L

Band 56: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LI

Band 57: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LII

Band 58: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LIII

Band 59: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LIV

Band 60: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LV

Band 61: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LVI

Band 62: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LVII

Band 63: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LVIII

Band 64: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LIX

Band 65: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LX

Band 66: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXI

Band 67: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXII

Band 68: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXIII

Band 69: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXIV

Band 70: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXV

Band 71: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXVI

Band 72: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXVII

Band 73: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXVIII

Band 74: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXIX

Band 75: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXX

Band 76: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXI

Band 77: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXII

Band 78: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXIII

Band 79: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXIV

Band 80: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXV

Band 81: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXVI

Band 82: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXVII

Band 83: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXVIII

Band 84: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXIX

Band 85: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXX

Band 86: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXI

Band 87: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXII

Band 88: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXIII

Band 89: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXIV

Band 90: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXV

Band 91: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXVI

Band 92: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXVII

Band 93: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXVIII

Band 94: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel LXXXIX

Band 95: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XC

Band 96: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCI

Band 97: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCII

Band 98: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCIII

Band 99: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCIV

Band 100: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCV

Band 101: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCVI

Band 102: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCVII

Band 103: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCVIII

Band 104: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel XCIX

Band 105: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel C

Band 106: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CI

Band 107: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CII

Band 108: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CIII

Band 109: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CIV

Band 110: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CV

Band 111: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CVI

Band 112: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CVII

Band 113: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CVIII

Band 114: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CIX

Band 115: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CX

Band 116: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXI

Band 117: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXII

Band 118: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXIII

Band 119: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXIV

Band 120: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXV

Band 121: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXVI

Band 122: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXVII

Band 123: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXVIII

Band 124: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXIX

Band 125: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXX

Band 126: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXI

Band 127: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXII

Band 128: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXIII

Band 129: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXIV

Band 130: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXV

Band 131: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXVI

Band 132: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXVII

Band 133: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXVIII

Band 134: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXIX

Band 135: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXX

Band 136: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXI

Band 137: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXII

Band 138: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXIII

Band 139: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXIV

Band 140: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXV

Band 141: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXVI

Band 142: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXVII

Band 143: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXVIII

Band 144: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXXXIX

Band 145: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXL

Band 146: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLI

Band 147: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLII

Band 148: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLIII

Band 149: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLIV

Band 150: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLV

Band 151: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLVI

Band 152: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLVII

Band 153: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLVIII

Band 154: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXLIX

Band 155: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CL

Band 156: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLI

Band 157: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLII

Band 158: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLIII

Band 159: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLIV

Band 160: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLV

Band 161: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLVI

Band 162: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLVII

Band 163: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLVIII

Band 164: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLIX

Band 165: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLX

Band 166: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXI

Band 167: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXII

Band 168: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXIII

Band 169: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXIV

Band 170: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXV

Band 171: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXVI

Band 172: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXVII

Band 173: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXVIII

Band 174: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXIX

Band 175: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXX

Band 176: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXI

Band 177: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXII

Band 178: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXIII

Band 179: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXIV

Band 180: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXV

Band 181: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXVI

Band 182: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXVII

Band 183: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXVIII

Band 184: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXIX

Band 185: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXX

Band 186: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXI

Band 187: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXII

Band 188: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXIII

Band 189: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXIV

Band 190: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXV

Band 191: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXVI

Band 192: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXVII

Band 193: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXVIII

Band 194: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CLXXXIX

Band 195: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXC

Band 196: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCI

Band 197: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCII

Band 198: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCIII

Band 199: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCIV

Band 200: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCV

Band 201: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCVI

Band 202: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCVII

Band 203: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCVIII

Band 204: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CXCIX

Band 205: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CC

Band 206: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCI

Band 207: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCII

Band 208: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCIII

Band 209: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCIV

Band 210: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCV

Band 211: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCVI

Band 212: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCVII

Band 213: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCVIII

Band 214: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCIX

Band 215: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCX

Band 216: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXI

Band 217: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXII

Band 218: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXIII

Band 219: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXIV

Band 220: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXV

Band 221: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXVI

Band 222: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXVII

Band 223: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXVIII

Band 224: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXIX

Band 225: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXX

Band 226: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXI

Band 227: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXII

Band 228: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXIII

Band 229: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXIV

Band 230: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXV

Band 231: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXVI

Band 232: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXVII

Band 233: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXVIII

Band 234: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXIX

Band 235: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXX

Band 236: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXI

Band 237: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXII

Band 238: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXIII

Band 239: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXIV

Band 240: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXV

Band 241: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXVI

Band 242: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXVII

Band 243: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXVIII

Band 244: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXXXIX

Band 245: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXL

Band 246: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLI

Band 247: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLII

Band 248: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLIII

Band 249: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLIV

Band 250: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLV

Band 251: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLVI

Band 252: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLVII

Band 253: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLVIII

Band 254: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXLIX

Band 255: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCL

Band 256: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLI

Band 257: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLII

Band 258: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLIII

Band 259: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLIV

Band 260: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLV

Band 261: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLVI

Band 262: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLVII

Band 263: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLVIII

Band 264: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLIX

Band 265: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLX

Band 266: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXI

Band 267: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXII

Band 268: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXIII

Band 269: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXIV

Band 270: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXV

Band 271: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXVI

Band 272: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXVII

Band 273: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXVIII

Band 274: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXIX

Band 275: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXX

Band 276: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXI

Band 277: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXII

Band 278: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXIII

Band 279: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXIV

Band 280: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXV

Band 281: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXVI

Band 282: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXVII

Band 283: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXVIII

Band 284: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXIX

Band 285: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXX

Band 286: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXI

Band 287: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXII

Band 288: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXIII

Band 289: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXIV

Band 290: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXV

Band 291: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXVI

Band 292: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXVII

Band 293: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXVIII

Band 294: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCLXXXIX

Band 295: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXC

Band 296: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCI

Band 297: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCII

Band 298: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCIII

Band 299: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCIV

Band 300: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCV

Band 301: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCVI

Band 302: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCVII

Band 303: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCVIII

Band 304: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCXCIX

Band 305: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCC

Band 306: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCI

Band 307: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCII

Band 308: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCIII

Band 309: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCIV

Band 310: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCV

Band 311: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCVI

Band 312: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCVII

Band 313: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCVIII

Band 314: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCIX

Band 315: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCX

Band 316: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXI

Band 317: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXII

Band 318: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXIII

Band 319: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXIV

Band 320: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXV

Band 321: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXVI

Band 322: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXVII

Band 323: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXVIII

Band 324: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXIX

Band 325: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXX

Band 326: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXI

Band 327: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXII

Band 328: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXIII

Band 329: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXIV

Band 330: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXV

Band 331: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXVI

Band 332: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXVII

Band 333: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXVIII

Band 334: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXIX

Band 335: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXX

Band 336: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXI

Band 337: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXII

Band 338: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXIII

Band 339: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXIV

Band 340: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXV

Band 341: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXVI

Band 342: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXVII

Band 343: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXVIII

Band 344: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXXXIX

Band 345: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXL

Band 346: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLI

Band 347: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLII

Band 348: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLIII

Band 349: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLIV

Band 350: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLV

Band 351: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLVI

Band 352: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLVII

Band 353: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLVIII

Band 354: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXLIX

Band 355: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCL

Band 356: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLI

Band 357: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLII

Band 358: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLIII

Band 359: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLIV

Band 360: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLV

Band 361: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLVI

Band 362: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLVII

Band 363: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLVIII

Band 364: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLIX

Band 365: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLX

Band 366: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXI

Band 367: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXII

Band 368: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXIII

Band 369: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXIV

Band 370: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXV

Band 371: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXVI

Band 372: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXVII

Band 373: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXVIII

Band 374: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXIX

Band 375: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXX

Band 376: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXI

Band 377: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXII

Band 378: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXIII

Band 379: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXIV

Band 380: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXV

Band 381: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXVI

Band 382: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXVII

Band 383: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXVIII

Band 384: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXIX

Band 385: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXX

Band 386: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXI

Band 387: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXII

Band 388: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXIII

Band 389: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXIV

Band 390: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXV

Band 391: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXVI

Band 392: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXVII

Band 393: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXVIII

Band 394: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCLXXXIX

Band 395: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXC

Band 396: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCI

Band 397: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCII

Band 398: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCIII

Band 399: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCIV

Band 400: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCV

Band 401: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCVI

Band 402: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCVII

Band 403: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCVIII

Band 404: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CCCXCIX

Band 405: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CD

Band 406: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDI

Band 407: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDII

Band 408: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDIII

Band 409: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDIV

Band 410: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDV

Band 411: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDVI

Band 412: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDVII

Band 413: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDVIII

Band 414: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDIX

Band 415: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDX

Band 416: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXI

Band 417: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXII

Band 418: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXIII

Band 419: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXIV

Band 420: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXV

Band 421: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXVI

Band 422: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXVII

Band 423: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXVIII

Band 424: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXIX

Band 425: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXX

Band 426: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXI

Band 427: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXII

Band 428: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXIII

Band 429: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXIV

Band 430: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXV

Band 431: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXVI

Band 432: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXVII

Band 433: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXVIII

Band 434: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXIX

Band 435: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXX

Band 436: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXXI

Band 437: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXXII

Band 438: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXXIII

Band 439: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXXIV

Band 440: Dr. Hans Kayser: Der Proportionen-Spiegel CDXXXV

A.E.G. **Huppen-Schläuche**
Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9
Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Gerlach & Arnold, Dresden
Lüttichaustr. 23 part.
Telefon: 3524. ■ Telegramm-Adresse: „Argo Dresden".

Vertreter für das Königreich Sachsen
der Firma Heinrich Ehrhardt, Düsseldorf und Zella St. Blasii

Vertrieb von
Ehrhardt-Decauville-Luxus- und Last-Automobilen.

2 und 4 zyl., von 12—60 HP., von Werkzeug- und Kaltsägemaschinen aller Art, Kaltsägeblättern, Hydraulischen Anlagen, sowie Vertreter der Firma A. Ruppe & Sohn, Apolda i. Thür.
Automobil „Piccolo", 5 HP., 2 zyl., Preis 2000 Mk.
Sämtl. Bedarfsartikel für Automobilsport. Modernste Bekleidungsstücke.

Erstklassige Fabrikate der Thüringischen Waffenindustrie.

General-Vertrieb
der Geschwindigkeitsmesser für Automobile und Motorräder „Momento"
für das Königreich Sachsen.

Digitized by Google

Aktien-Gesellschaft
Allianz
Versicherungs-Aktien-Gesellschaft
Berlin.
Gegründet 1890.
Grundkapital 30 000 000 Mark.
Reserven über 30 000 000 Mark.
Versicherungsbestand über 1 Milliarde Mark.
Versicherungen gegen Feuer-, Einbruchdiebstahl-, Leitungswasser-, Sturm-, Glas-, Transport-, Maschinen-, Elektrizitäts-, Automobil-, Fahrrad-, Luftfahrzeug-, Haftpflicht-, Unfall-, Kraftfahrzeug-, Reisegepäck-, Tier-, Einbruchdiebstahl-Rückversicherungen.
Prospekte und Auskunft durch unsere Vertreter.
Direktion: Berlin W. 8, Behrenstraße 43/44.
Filialen in allen größeren Städten.
ITALA
Automobil-Fabrikation
Turin
Vertreter für Berlin: Wilhelm Gerstel, Berlin W. 9, Potsdamerstraße 123 b.

Prima Qualität
in Cichorien-Kaffee
Rud. Chillingworth
Spezialität: Espresso-Stahl-Kaffeemaschinen.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4940 und 3895. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 66. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 6. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., **Frankfurt a. M.**, Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 259, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.
und deren oben angeführte Vertreter. **Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.**

SPYKER CARS.

Vertreter in: Berlin, Paris, Amsterdam, Scheveningen, 's Gravenhage, London, Manchester, Bradford, Birmingham, Kington, Cirencester, Leamington, New-York.

Es wird garantiert:

Grössere Geschwindigkeit — **Geräuschloserer Gang**
Besseres Bergsteigen — **Bessere Arbeit**
als sämtliche Wagen der gleichen Preislage.

DIE QUALITÄT DER SPYKER-WAGEN spricht für sich selbst.

INDUSTRIEELE MAATSCHAPPY TROMPENBURG
AMSTERDAM (Holland).

Digitized by Google

Sirène Daveluy
Modell 1907
Die kräftigste
aller Sirenen
Einziger Preis
50 Mark excl. Verpackung u. Fracht.

A. Daveluy
Paris, Rue Vivienne
Amiens Fabrikation

Automobiles Clément

PARIS

Die älteste und bedeutendste Marke Frankreichs.

□ □ □

Monopol für das deutsche Reich:

Achille Baumann, Mülhausen i. E.

□ □ □

Zwei- und Vier-Cylinder-Wagen, 12, 14, 15, 18, 24 HP.

6 Cylinder 30/35 HP.
Das Ideal des Start- u. Tourenwagens.

Auto-Taxameter-Droschken
Der rentabelste u. zuverlässigste Wagen.

Kurze Lieferzeiten garantiert. — Kataloge auf Wunsch.

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Ansaugventil.	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

450 Pferdekräfte

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

101

Digitized by Google

PROFESSIONAL TYPEWRITING
MANUSCRIPTS, THESES, LETTERS, ETC.
ELAINE CHARNLEY, HELLAND
PHONE 1-800-000-0000

Grosse Berliner Automobil-Gesellschaft
m. b. H.

Berlin W., Wilhelmstrasse 46/47

Garage u. Reparaturwerkstatt: Berlin SW., Gitschinerstr. 61

General-Vertretung

der

Humber-Automobile

Kugellager

bewährtester Konstruktion in präziser Ausführung

Kurante Dimensionen stets in grösseren Posten

vorrätig

Wagen mit unseren Kugellagern auf Gordon-Bennett- u. anderen Rennen erste Preise

Maschinenfabrik „Rheinland", A.-G.

Düsseldorf.

igitized by Google

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

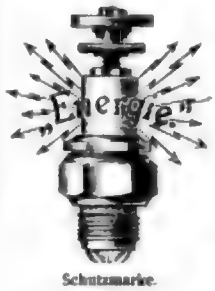
Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardanachsen, Kurbelwellen, kompletten Getrieben u. Steuerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Tempergiesserei nach Patent Bossardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material

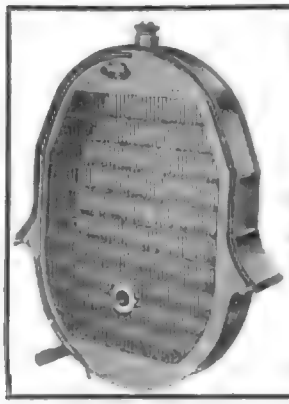


Schutzmarke.

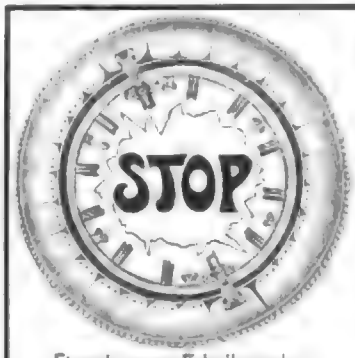
Bevor Sie
in Kerzen für 1907 Ihren Bedarf decken, überzeugen Sie sich erst von der Güte der
Patent-„Energie"-Zündkerze
bei welcher man in einer Sekunde die unreinen Funkenübergangsstellen im Zylinderraum ohne Demontage während des Ganges des Motores reinigen kann.
— Fordern Sie bemusterte Preisofferten. —
Vertreter an allen Plätzen des In- und Auslandes gesucht.
Streuber & Biedermann
Apparatebau-Gesellschaft m. b. H.
BERLIN N. 39, Lindowerstr. 18-19.

Das Werkzeug
Der Radkörper

Stirnräder, Getrieberäder und Innenverzahnungen,
in höchster Vollendung in
Chromnickelstahl, Nickelstahl, Stahl, Bronze, Messing, Fibre und Rohhaut.
Anfertigung von Auto-Teilen u. Motoren.
Einbau von Magneten. — Reparieren von Automobilen jeden Systems.
Mechanische Werkstätten von
Emile Luders, Weissensee b. Berlin, Streu-Strasse 30/31. Fernsp.: Amt Weissensee 98.



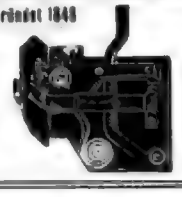
Spiral-Röhren
Rückkühler
„Tourbillon"
techn. vollkommen, elegant, dauerhaft, garantiert dicht, infolge weniger Löttstellen.
Daucher & Manz,
D. R. Pa. **Stuttgart.** D. R. G. M.



Eingetragene Fabrikmarke

Julius Gesche Nachf.
Abt. II:
BERLIN S. 42
Ritterstr. 86 (Quergeb.)
Fernsprecher: Amt IV, No. 9180.
STOP ist unübertroffen an Haltbarkeit
STOP schützt alte Gummimäntel so gut wie neue
STOP spart Betriebs-Unkosten.
Man verlange Referenzen.
D. R. P. a. — Ia Referenzen.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.
Gegründet 1848



Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271 922
ferner: **Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.**

Digitized by Google

Kaffee-Ersatz

Kathreiners Malzkaffee

Kathreiners Malzkaffee-Fabriken G. m. b. H.

Bruno Heigland

Windhaft

S.A.P. — Kassel

Ich bin Windhaft, ... Kassel

Automobile aller Art

Motorräder und Fahrräder

Ersatzteile und Zubehör

Reparaturwerkstätten

Kassel, Wolfsschlucht 1

Fernsprecher 1

M. Friedhofmann

Kassel

Fabrik für Kraftfahrzeug-Zubehörteile

Spezialität: Kühlerfiguren

Ich bin Friedhofmann, ... Kassel

Continental-Reifen

Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie

Hannover

Telephone 1000 Gerrard.

Telephone 1000 Gerrard.

Telephone 1000 Gerrard.

Motorrad
Type 1000 Vierzylinder
Type 1000 Sport
Type 1000 Tourist
Type 1000 Sport-Tourist
Type 1000 Sport-Tourist mit Seitenwagen
Type 1000 Tourist mit Seitenwagen
Type 1000 Sport mit Seitenwagen
Type 1000 Sport-Tourist mit Seitenwagen
Type 1000 Tourist mit Seitenwagen
Type 1000 Sport mit Seitenwagen

Electric Vacuum Cleaners for Home Health and Cleanliness

Call, write or 'phone for booklet.
Electric Vacuum Cleaner Co., 1 Madison Ave., New York City
Phone Madison Square 1000

Liquid Refrigerants

Ammonia, Sulphur Dioxide, Methyl Chloride, Carbon Dioxide, Ethyl Chloride, Dichloride of Methylene, Carbon Tetrachloride, Ethyl Bromide, Methyl Bromide, Anhydrous Ammonia, Sulphuric Ether, Chloroform, Acetone, Benzol, Toluol, Xylol, Gasoline, Naphtha, Wood Alcohol, Grain Alcohol, Denatured Alcohol, Pyridine, Aniline, Nitrobenzol, Amyl Acetate, Ethyl Acetate, Methyl Acetate, Glacial Acetic Acid, Formaldehyde, Glycerine, Ethyl Chloride, Ethyl Bromide, Methyl Bromide, Anhydrous Ammonia, Sulphuric Ether, Chloroform, Acetone, Benzol, Toluol, Xylol, Gasoline, Naphtha, Wood Alcohol, Grain Alcohol, Denatured Alcohol, Pyridine, Aniline, Nitrobenzol, Amyl Acetate, Ethyl Acetate, Methyl Acetate, Glacial Acetic Acid, Formaldehyde, Glycerine

AUTO-SEL

Automatic Water Softener

Prevents Scale

Write for Booklet

Automatic Water Softener Co.
Chicago

Electrical Supplies

Wholesale Only

Electrical Supplies

Automobil-Lager

Pneumatik- und Gleitschutzketten

Ersatzteile für Continental, Dunlop, Michelin, Semperit, Metzeler, Pirelli, Goodyear, Englebert, Fulda, Phoenix, Hutchinson, Barum, Clement, Bergmann, Bleyle, Excelsior, Gislaved, Gislaved-Extra, Good Year, Good Year-Extra, Good Year-Wingfoot, Hannover, Hansa, Kleber, Kleber-Colombes, Mercedes, Opel, Stepney, Stepney-Spare, Triumph, Vulkan, Wanderer, Wolverine, Wolverine-Cord, Wolverine-Heavy Duty, Wolverine-Super Cord, Wolverine-Super Heavy Duty, Wolverine-Super Service, Wolverine-Super Service Cord, Wolverine-Super Service Heavy Duty

Motor „Ost"

Type 1 PS, 2 Zylinder, 2 Takt, Luftkühlung, Bosch-Magnet, Bosch-Kerze, Bosch-Vergaser, Bosch-Kupplung, Bosch-Getriebe, Bosch-Differential, Bosch-Bremsen, Bosch-Lenkung, Bosch-Federung, Bosch-Rahmen, Bosch-Karosserie, Bosch-Räder, Bosch-Reifen, Bosch-Schläuche, Bosch-Felgen, Bosch-Speichen, Bosch-Naben, Bosch-Achsen, Bosch-Lager, Bosch-Schrauben, Bosch-Muttern, Bosch-Unterlegscheiben, Bosch-Federringe, Bosch-Splinte, Bosch-Stifte, Bosch-Bolzen, Bosch-Nieten, Bosch-Niete, Bosch-Niete, Bosch-Niete

Los Clásicos
Colección de Novelas
Cervantes
Tomos de 300 páginas, en 8.º mayor, con cubierta a dos tintas
Precio, 1 peseta tomo
Pedidos a la Administración de LA ILUSTRACIÓN, Preciados, 48, Madrid

Cervantes
Obras completas
Tomo I
Novelas ejemplares

Cervantes
Obras completas
Tomo II
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo III
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo IV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo V
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo VI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo VII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo VIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo IX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo X
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo L
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo LXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo XCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo C
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CLXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CXCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCLXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCXCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCLXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXC
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CCCXCIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CD
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXXXIX
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXL
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLIV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLV
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLVI
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLVII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo CDXLVIII
Don Quijote de la Mancha

Cervantes
Obras completas
Tomo

Patent Medicines.

Patent Medicines.

Photographic Apparatus & Materials

KAROSSERIE

TAXAMETER

MOTOR-WAGEN

FAHRRÄDER

Motorwagen-Fabrik Austria A. G.

Wien, XIII/2, Hietzinger Hauptstrasse 119.

Telephon 8000.

Auto-Omnibus

Motorwagen-Fabrik Austria A. G.

Wien, XIII/2, Hietzinger Hauptstrasse 119.

Telephon 8000.

Motorwagen-Fabrik Austria A. G.

Wien, XIII/2, Hietzinger Hauptstrasse 119.

Telephon 8000.

Prime "Formula" Oil Stoves.

Absolutely Safe. Perfect Combustion. Entirely Odourless. Cooking Qualities Unsurpassed. Heat Regulated in a Moment. Boiling Point Reached in Five Minutes. Cost of Fuel Trifling.

Write for Illustrated Catalogue to

J. SPENCER & SONS,

Manufacturers of Oil Stoves, Oil Cooking Apparatus, Oil Heating Apparatus, Oil Lamps, Oil Engines, Oil Pumps, Oil Tanks, Oil Filters, Oil Fittings, &c.

Showrooms: 127, NEWGATE STREET, LONDON, E.C.

Works: NEWCASTLE-ON-TYNE.

MAX HUTMANN & CO.

MANUFACTURERS OF HIGH-CLASS PIANOFORTES.

Showrooms: 91, BERNERS STREET, LONDON, W.

Factory: 19, GOLDEN SQUARE, W.

Cocoa Essence

Is the Purest and Best Cocoa.

Is Delicious and Nutritious.

Is Easily Digested.

Is Specially Suitable for Children.

Is Specially Suitable for Invalids.

Is Specially Suitable for Nursing Mothers.

Is Specially Suitable for Dyspeptics.

Is Specially Suitable for Consumptives.

Is Specially Suitable for Persons of Weak Digestion.

Is Specially Suitable for Persons of Sedentary Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Active Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Studious Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Nervous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Irritable Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Phlegmatic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Sanguine Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Choleric Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Melancholic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Mixed Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Any Habits.

Is Specially Suitable for Persons of No Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Good Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Bad Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Indifferent Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Moderate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Temperate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Abstemious Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Ascetic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Luxurious Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Extravagant Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Economical Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Miserly Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Generous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Charitable Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Benevolent Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Philanthropic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misanthropic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misogynistic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misandrous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Androgynous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Hermaphroditic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Sexless Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Celibate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Married Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Widowed Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Divorced Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Separated Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Cohabiting Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Concubinary Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Polygamous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Polyandrous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Promiscuous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Monogamous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Any Habits.

Is Specially Suitable for Persons of No Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Good Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Bad Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Indifferent Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Moderate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Temperate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Abstemious Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Ascetic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Luxurious Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Extravagant Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Economical Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Miserly Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Generous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Charitable Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Benevolent Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Philanthropic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misanthropic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misogynistic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Misandrous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Androgynous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Hermaphroditic Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Sexless Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Celibate Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Married Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Widowed Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Divorced Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Separated Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Cohabiting Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Concubinary Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Polygamous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Polyandrous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Promiscuous Habits.

Is Specially Suitable for Persons of Monogamous Habits.

KRUPP'SCHE
STAHLWERKE
ESSEN (RUHR)

AUTOMOBILWERKE
ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Breslau · Berlin · Hamburg
Frankfurt a. Main · Düsseldorf · Köln
Motor-Lastwagen u. Omnibusse · Motorpflüge

Heft I. X. Jahrgang. 10. Januar 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6804.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 240 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Die Motoren auf dem Pariser Salon 1906. Von Gaston. — Zur Konstruktion von Lastautomobilen. Von Ingenieur Erwin Aders, Berlin. — Von der Pariser Automobil-Ausstellung. Von Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Die neue deutsche Automobilzollgesetzgebung. — Zolltarifarisches aus fremden Ländern. — Zur Lage der französischen Automobilindustrie. — Bau einer Automobilfabrik in Triest. — Staatliche Unterstützung von Automobillinien in Italien. — Motorwagen gegen Eisenbahn in England. — Einfuhr von Pneumatikreifen für Automobile in den Vereinigten Staaten von Amerika. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Ausstellungen.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 246.

Nachdruck verboten.

Die Motoren auf dem Pariser Salon 1906.

Von **Gaston.** (Schluß.)

Dagegen sah ich einen Doppelvergaser, d. h. einen solchen mit zwei Benzindüsen bei Charron, von denen die kleinere nur bei niedriger Tourenzahl arbeitet, während die größere bei Steigerung des Motors in Kraft tritt. Auch Bollée soll ein ähnliches Prinzip anwenden. Doch konnte ich das Innere dieses Vergasers nicht sehen und muß deshalb dem „on dit" glauben. Bei Bollée fand ich auch die Aufhängung von Motor und Wechselwerk an nur drei Punkten vollständig durchgeführt, jedenfalls in der Absicht, diese Organe den Erschütterungs- und Deformations-Wirkungen des Rahmens nach Möglichkeit zu entziehen.

Von Schmierapparaten verschwindet das ältere System mit Riemenantrieb immer mehr, um dem Exzenter oder Freilaufantrieb Platz zu machen, ja eine ganze Reihe von Firmen verlegen den Schmierapparat von der Spritzwand des Wagens, wo er ursprünglich seinen Platz hatte, unter den Motorschutzkasten und lassen an der Spritzwand nur ein kleines Revisionsglas, durch welches ein Strang der Oelleitung hindurchgeführt wird. Bei einzelnen Italienern sieht man noch das s. Zt. von Fiat eingeführte Paternosterwerk, sonst aber sind die Tropföler an der Spritzwand mit ihren zahlreichen, leicht undicht werdenden Schaugläsern fast allgemein verschwunden und haben mechanisch angetriebenen, häufig mit Saug- und Druckpumpwerken versehenen Apparaten Platz gemacht. Auch die sogenannte Zirkulationsschmierung mit Oelniveau im Motorgehäuse, wie sie ursprünglich von de Dion und Delaunay-Belleville angewendet wurde, hat zahlreiche, weitere Anhänger gefunden.

Ich komme nun zu den verschiedenen Versuchen, welche im Laufe des vergangenen Jahres gemacht worden sind, um die Tourenzahl der Motoren und damit ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen, von denen in erster Linie die seitlich versetzten Zylinder zu erwähnen sind, die langsam aber sicher Schule zu machen scheinen.

Von Mors im Jahre 1904 zum ersten Male an die Oeffentlichkeit gebracht, von Brasier und Hotchkiß im nächsten Jahre aufgenommen, hat diese eigentümliche Anordnung schon mehrfach Aufnahme gefunden, und findet sich im Jahre 1906 außer bei Delaunay-Belleville auch noch bei einigen anderen großen Firmen. Welches sind nun die technischen Vorteile dieser Anordnung? Sie ist in erster Linie dazu bestimmt, die durch die schwingenden Kolbenstangen an den Zylinderwänden entstehenden Kolbenreibungen, also die Eigenarbeit des Motors zu vermindern und damit die Leistung der Maschine zu erhöhen. Auch die durch die Schwingungen der Kolbenstangen hervorgerufenen Erschütterungen der Vierzylindermaschine nehmen bei versetzten Zylindern wesentlich ab.

Die zahlreichen, mit dieser Anordnung angestellten Versuche haben gezeigt, daß ein seitliches Versetzen der Zylinder in der Umlaufsrichtung um etwa ein Viertel des halben Hubes, also von 15 mm bei einem Gesamthub von 120 mm, das günstigste Resultat ergibt und die innere Reibung und Abnutzung der Maschine um rund 30% verringert, was immerhin beträchtlich und der Mühe wert erscheint. Eine weitere Tendenz, die Leistung des Motors durch Steigerung der Tourenzahl zu erhöhen, zeigt sich, wenn vorerst auch noch schüchtern, in Versuchen, welche einzelne Häuser, z. B. de Dion mit sehr leichten, aus Stahlblech gepreßten Kolben neuerdings vorgenommen haben.

Diese Versuche erscheinen recht interessant, wenn auch zunächst noch nicht maßgebend. Ermöglicht wurden dieselben ausschließlich durch die enormen Fortschritte der verschiedenen durch die Rahmenpresserei zu hoher Vollendung gelangten Preßverfahren, und die Praxis wird erst ermitteln müssen, wie sich die Reibungs- und Dehnungsverhältnisse des Stahlblechs mit denen des Zylinder-Graugusses vertragen werden.

Schließlich sollen noch einige Versuche erwähnt werden, welche darauf hinzielen, den heute im Betriebe von Explosionsmotoren üblichen Brennstoffen eine erhöhte Explosions- und Brennfähigkeit zu geben. Sie gehören mehr in das Gebiet des chemischen Laboratoriums und

Digitized by Google

beschäftigen sich, vorläufig wenigstens, in erster Linie mit dem wirtschaftlicheren Alkohol.

Bleibt noch eine kurze Besprechung derjenigen Explosionsmaschinen, welche von der althergebrachten Art des Viertakt-Motors abweichen, der Zweitaktmaschinen und der Gasturbinen.

Beide haben nur verhältnismäßig geringe Fortschritte gemacht und in erster Linie ist es ihr hoher Verbrauch, welche sie in ihrem heutigen Stadium noch ungeeignet zur Verwendung in automobilen Fahrzeugen machen.

Es existieren zurzeit eine ganze Anzahl von Lösungen des Zweitaktmotors, von denen die weitaus meisten zum Ansaugen der zweiten Gemischladung einen oder mehrere Pumpenzylinder verwenden, die die ursprüngliche Einfachheit dieses ventillosen Motors wieder komplizieren.

Eine Ausnahme macht nur der Motor von Lepape, der die Komplikation dadurch umgeht, daß er den Arbeitskolben seiner Maschine im Innern mit einem Pumpenkolben versieht, der das für die zweite Explosion nötige Gas durch einen kleinen Kanal ansaugt.

Es bleibt abzuwarten, ob diesem zum mindesten originell konstruierten Zweitaktmotor eine Zukunft im Automobilbetriebe vorbehalten ist.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, einiger interessanter rotierender Motoren zu gedenken, welche, ziemlich versteckt allerdings, von ihren Erfindern im Grand Palais ausgestellt sind, nicht zu verwechseln mit der Gasturbine, deren zurzeit mehrere existieren, ohne jedoch — leider — auf dem Salon vertreten zu sein.

Der rotierende Motor, d. h. der Motor, der sich um seine eigene Kurbelwelle dreht, bietet vor dem feststehenden mancherlei Vorteile, von denen folgende die wesentlichsten sind:

Er bedarf keiner Wasserkühlung, denn die rotierende Bewegung seiner Zylinder sichert ihm eine genügende Kühlung durch Luft, er ist sein eigenes Schwungrad und sein Massenausgleich ist ein vollkommener, alles Gründe, die sein Studium zu einem interessanten und zukunftsreichen machen.

Die Hauptschwierigkeit bei dieser Art von Motoren besteht in der Gas-Zu- und Abführung, die häufig durch die feststehende Kurbelwelle geleitet werden muß, aber eine ganze Anzahl von Erfindern arbeiten in Frankreich zurzeit an der Lösung der Aufgabe des rotierenden Motors, und es darf mit Sicherheit angenommen werden, daß dieselbe im Laufe der nächsten Jahre zur Zufriedenheit gelingen wird.

Die auf dem Salon ausgestellten, rotierenden Motoren von Auriol, Burlat und Primat zeigen die Fortschritte, die bis heute auf diesem Gebiet gemacht worden sind.

Eine Gasturbine in des Wortes eigentlichem Sinne war auf dem diesjährigen Salon nicht ausgestellt und doch ist bekannt, daß alle Welt gerade auf diese Form der Gasmaschine wartet. Die Hauptschwierigkeiten, die bei der Gasturbine zu überwinden sind, sind, ganz wie bei der Dampfturbine, einmal die enorm hohe Tourenzahl von rund 24000 Umdrehungen pro Minute bei voller Leistung und zum anderen die enorm hohe Temperatur der verbrennenden Gase, die bei voller Ausdehnung etwa 2000° beträgt und in ihrer Wirkung auf das Schaufelrad der Turbine einem Gasstrahlgebläse gleichkommt.

Eine eigene Gesellschaft, die der Turbinenmotoren, macht zurzeit in Frankreich interessante Versuche mit einer von Armeugaud und Lemale konstruierten Gasturbine und versucht dem Uebelstand der zerstörenden Wirkung der Gasstrahlen dadurch abzuhelfen, daß sie aus einem besonderen Kessel mit Wasserdampf vermischt werden, der natürlich gleichfalls treibend wirkt.

Der Apparat ist also vorläufig noch nicht das, was man sucht, eine reine Gasturbine, sondern eine kombinierte Gas- und Dampfturbine, aber die Versuche erscheinen trotzdem außerordentlich interessant für den Fachmann und können, wenn auch nicht in ihrer heutigen Form, mit der Zeit recht wohl zu einem befriedigenden Resultat führen.

Zur Konstruktion von Lastautomobilen.

Von **Ingenieur Erwin Aders**, Berlin.

Im folgenden möchte ich eine Lastwagenbauart beschreiben, die eine Verbesserung der jetzt üblichen darstellen soll. Ueber ihren Wert oder Unwert kann wohl nur die praktische Ausführung entscheiden. Trotzdem hoffe ich, für meinen Vorschlag Interesse zu finden, wenn ich meine Konstruktion eingehender erläutere, als zur Darlegung der Grundidee unbedingt erforderlich wäre. Vielleicht findet der Leser in der konstruktiven Ausführung die eine oder andere Anregung.

Wie ich bereits früher an dieser Stelle äußerte (M. 06, No. IV), sehe ich einen scharfen Widerspruch zwischen der Forderung der Wirtschaftlichkeit einerseits und den hohen Anschaffungs- und Betriebskosten der Vollgummireifen andererseits. Daß man trotzdem zur Zeit fast allgemein Vollgummireifen und nicht Eisenreifen verwendet, hat seine triftigen Gründe in den Nachteilen der letzteren: Ungenügende Reibung, großes Geräusch, Uebertragung der ungedämpften Stöße und Erschütterungen auf die Wagenmechanismen und dadurch häufige Schäden und schneller Verschleiß der ganzen motorischen Ausrüstung.

Bezüglich der beiden ersten Gesichtspunkte steht zu erwarten, daß sich durch passende Armierungen Abhilfe schaffen ließe; um den zuletzt genannten Nachteil zu vermeiden, müßte die Aufgabe gelöst werden, unter Vermeidung elastischer Reifen, Motor und Getriebe vor den Erschütterungen der Straße zu schützen. Die nachstehend beschriebene Konstruktion versucht, diese Aufgabe zu lösen.

Sie geht von der Erwägung aus, daß die Verbesserung der Abfederung allein nicht zum Ziele führen kann, da bei den großen Nutzlasten, die bei Lastwagen auftreten, die Federn so schwer ausfallen, daß sie unempfindlich werden gegen die so besonders schädlichen kleinen Erschütterungen.

Digitized by Google

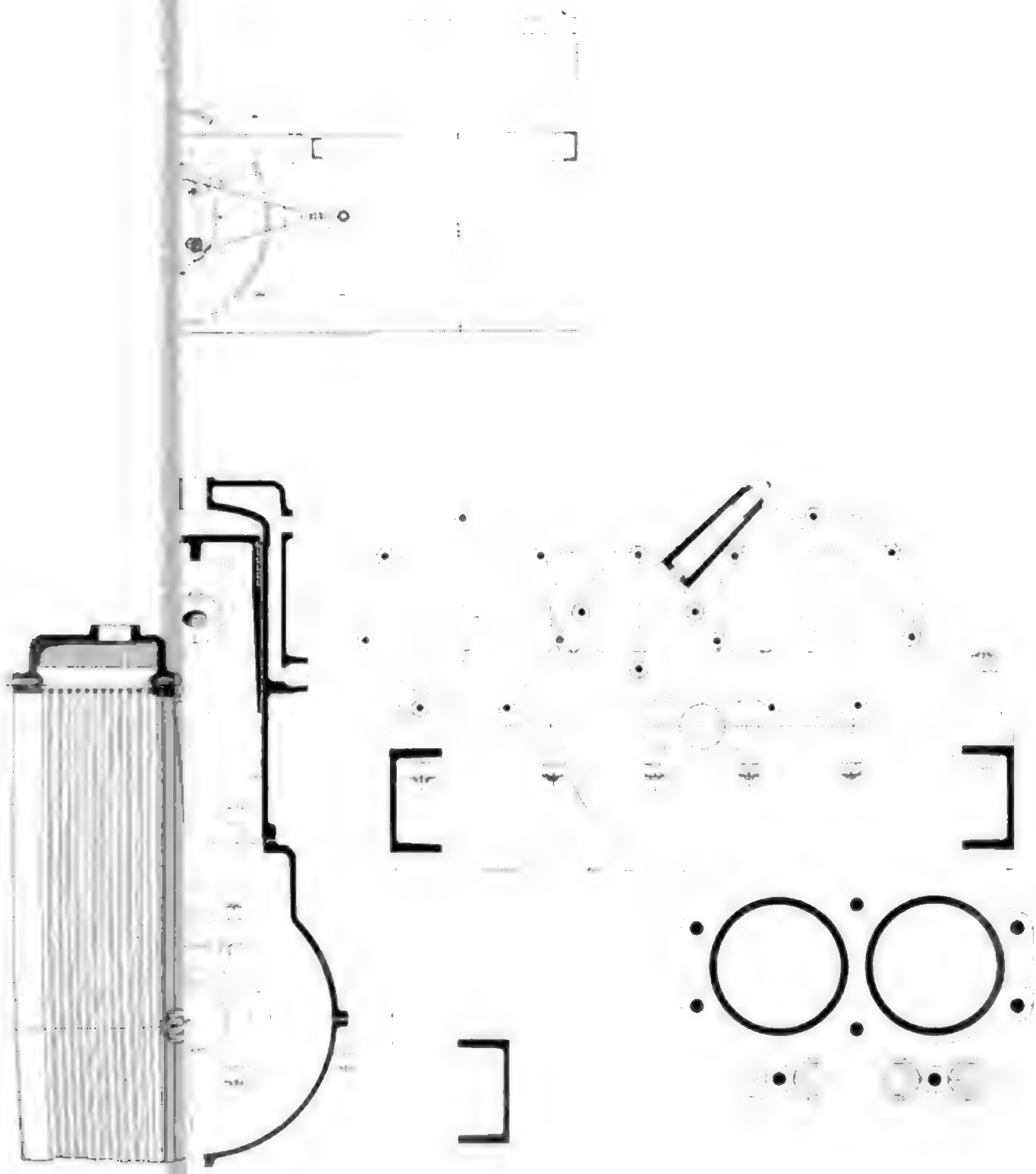


Abb. 3

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Wagenfedern werden daher immer nur die groben Stöße dämpfen können und es liegt nahe, die Teile, die des Schutzes besonders bedürfen, für sich abzufedern. Dieser Gedanke ist denn auch nicht neu und bereits im Jahre 1898 in England und Amerika durch Patent geschützt. Indessen beziehen sich beide Patente auf kleine Zweisitzerwagen, bei denen, nach unseren jetzigen Erfahrungen, kein Bedürfnis zu einer besonderen Abfederung der motorischen Teile vorliegt. Die Konstruktion hat daher nie Verbreitung erlangt.

Die konstruktive Ausführung ist nun so gedacht, daß die motorische Ausrüstung mit allem Zubehor und allen Organen der Kraftübertragung auf einem besonderen Rahmen montiert in den Hauptwagenrahmen, der von normaler Bauart ist, federnd eingesetzt wird. Zu diesem Zweck ist der Wagenrahmen an der unteren Seite durch eine Reihe von bügelförmigen Traversen zusammen gehalten, auf die sich der Hilfsrahmen vermittelst Kegelfedern stützt und die gleichzeitig das Gerippe einer Blechverschalung bilden zum Schutz gegen Staub und Schmutz. (Abb. 1.)

An Stelle der Kegelfedern kämen auch in Betracht: Luftpuffer oder luftgefüllte Gummibälle, so daß der Abfederungsvorgang demjenigen beim Pneumatikwagen ganz analog, gewissermaßen nur seine Umkehrung ware. (Pneumatik-Wagenfeder und Wagenfeder-Luftball.)

Die Anordnung des beweglichen Rahmens bietet keine Veranlassung, an dem üblichen Aufbau des Lastwagens etwas wesentliches zu ändern, sie hat nur einige Besonderheiten im Gefolge. Es müssen sich nämlich sowohl Hilfsrahmen wie Hauptrahmen gegenüber den Treibrädern bewegen können, wegen der Federungsausschläge, ohne daß die Arbeits- und Bewegungsübertragung gestört würde. Es ist also außer der allgemein gebräuchlichen Abstutzung der Räder gegen den Hauptrahmen entweder noch eine weitere Pendelstütze zwischen Hilfsrahmen und Radern erforderlich (bei Kettenantrieb), oder eine Anordnung von Gelenkwellen, wie sie sich bei den Wagen von De Dion-Bouton findet (bei Zahnradantrieb).

Die letztere Möglichkeit ist in Fig. 8 angedeutet, in diesem Falle muß natürlich die Innenbremse an den Hinterrädern fortfallen. Eine weitere Eigentümlichkeit ergibt sich je nach der Anordnung der Lenksäule. Eine Befestigung der letzteren am Hilfsrahmen erscheint wohl möglich, aber untunlich wegen der seitlichen Kräfte. Daher ist bei der in Rede stehenden Konstruktion die Lenksäule mit dem Führersitz am Hauptrahmen befestigt gedacht. Dies macht eine kleine Komplikation nötig. Die Fußhebel zur Betätigung von Getriebebremse, Kupplung usw. müssen fest am Wagenrahmen und nicht am Hilfsrahmen gelagert sein, weil sie sich sonst unter dem Fuß des Führers bewegen und keine sichere Bedienung zulassen würden. Daher ist noch eine Hilfswelle eingebaut, um die Auf- und Abwärtsbewegungen des Hilfsrahmens durch Anwendung langer Zugstangen unschädlich zu machen. Die Anordnung ist wohl an Hand von Abb. 1 ohne weiteres verständlich.

Die Bedienung des Wechselwerkes erfordert nur eine Bewegung des Handhebels zwischen begrenzten Endlagen und kann daher vom Führersitz aus direkt erfolgen.

Die allgemeinen Verhältnisse betreffend sei folgendes bemerkt. Die Nutzlast des Wagens beträgt 5 t, seine kleinste Geschwindigkeit 3 km, seine größte 12 km in der Stunde bei voller Tourenzahl des Motors.

Der Motor (Abb. 2 und 3) soll bei 750 Umdrehungen in der Minute 28 PS. entwickeln. Die Umlaufzahl wurde klein gewählt mit Rücksicht darauf, daß die geringe Fahrgeschwindigkeit eine starke Untersetzung der Hinterräder fordert. Bei großer Umlaufzahl wird daher die Gewichtsersparnis am Motor wieder aufgehoben durch stärkere Abmessungen der Getriebe, die meist sogar eine Zahnradübersetzung mehr besitzen, als bei der vorliegenden Konstruktion angewendet ist. Dadurch wird naturgemäß auch der Wirkungsgrad nicht unerheblich beeinflußt. — Das Gehäuse des Motors weist nur eine Trennfuge auf, indem die untere Halfte des Kurbelkastens von den Kurbellagerdeckeln getrennt und für sich abnehmbar ist. Sie ist in 4 Abteilungen getrennt, um zu verhindern, daß bei Schräglage des Wagens das Oel zum einen Ende läuft und der erste oder vierte Zylinder mit Oel überschwemmt wird durch die Schubstangenköpfe. — Die Kurbellagerdeckel sind durch Bolzen unmittelbar mit den Zylinderflanschen verbunden, um das Aluminiumgehäuse von den Kräften zu entlasten. Die Räder zum Antrieb der Steuerwelle und der Hilfsapparate sind, ebenso wie die Verschlußdeckel der Einsatzoffnungen, vollständig kongruent. Dasselbe gilt von den Lagerschalen der Kurbelwelle und der Steuerwelle. Der Bohrstahl kann, einmal eingestellt, jedesmal 3 Oeffnungen auf einmal herstellen.

Die Höhenlage des Motors, die durch konstruktive Umstände bedingt ist, läßt es zweckmäßig erscheinen, den Ventilator nicht auf einer besonderen Welle, sondern auf der verlängerten Motorwelle anzubringen, womit eine Vereinfachung, Verbilligung und Erhöhung der Betriebssicherheit verbunden ist. Allerdings wird eine Verlegung der Andrehkurbel nötig, doch zieht dies wieder die Möglichkeit nach sich, den Hauptrahmen vor dem Kühler durch eine Querversteifung zu schließen. Das ist aus konstruktiven Gründen und mit Rücksicht auf etwaige Zusammenstoße des Wagens durchaus willkommen.

Beim Entwurf der Kupplung (Abb. 4) wurde besonders Wert darauf gelegt, die Lederarmierung aus kleinen Stücken zusammensetzbar einzurichten. Die Auswechselung des Leders kann erfolgen, ohne daß außer dem konischen Aluminiumkranz ein Teil demontiert wird. Die Kupplungsfeder kann von außen nachgestellt werden.

Wie das Gehäuse des Motors, so wurde auch dasjenige des Wechselgetriebes (Abb. 5) ungetrennt vorgesehen. Die inneren und äußeren Stirnflächen der Nabenwarzen liegen in je einer Ebene, um die Bearbeitung zu vereinfachen. Aus demselben Grunde wurden auch die beiden Wellen übereinander angeordnet und eine symmetrische Anordnung gewählt. Dies bedeutet dann noch einen weiteren großen Vorteil für die Herstellung des Differentialgetriebes (Abb. 7), indem kongruente Teile geschaffen, die Arbeitsvorgänge vereinfacht und die Modellkosten reduziert werden. — Die Lagerschalen sind samtlich nach der Innenseite des Gehäuses geschlossen, um das Eindringen von Splittern zu verhüten, die sich beim Wechseln der Uebersetzung bilden, und die für Kugellager eine große Gefahr bilden.

Zwischen Wechselwerk und Differentialgetriebe ist eine Flanschenkupplung mit einem Zwischenstück eingeschaltet,

Digitized by Google

Die Ausstellung ist in der Weise angeordnet, daß die Maschinen in Betrieb gesetzt werden können. Die Ausstellung ist in der Weise angeordnet, daß die Maschinen in Betrieb gesetzt werden können.

Aus der Pariser Industrie-Ausstellung.

Die Ausstellung ist in der Weise angeordnet, daß die Maschinen in Betrieb gesetzt werden können. Die Ausstellung ist in der Weise angeordnet, daß die Maschinen in Betrieb gesetzt werden können.

Fig. 1. Front Elevation of Chassis

Fig. 2. Rear Elevation of Chassis

Fig. 1 is a front elevation of the chassis. Fig. 2 is a rear elevation of the chassis. Fig. 3 is a plan view of the chassis. Fig. 4 is a side elevation of the chassis. Fig. 5 is a detail of the steering gear. Fig. 6 is a detail of the rear axle. Fig. 7 is a detail of the transmission. Fig. 8 is a detail of the clutch. Fig. 9 is a detail of the brake. Fig. 10 is a detail of the wheel.

Abb. 10. Ein Weibchen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) frißt den Kopf des Männchens, während dessen Hinterleib noch mit dem ihrigen vereinigt ist. Nach Photographie.

Abb. 11. Ein Männchen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) hat sich mit dem Hinterleib vom Weibchen getrennt, das nun den Kopf des Männchens frißt. Nach Photographie.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Die neue deutsche Automobilzollgesetzgebung.

(Fortsetzung.)

Ueber die Verzollung von Motoren und sonstigen Antriebsmaschinen sind im Amtlichen Warenverzeichnis u. a. die nachstehenden Bestimmungen getroffen worden:

Tarifnummer 894	Warengattung	Zollsatz für 1 dz.
	Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Wasserkraftmaschinen (Turbinen, Wasserräder und Wassermaschinen), Verbrennungs- und Explosionsmotoren, Heißluft- und Druckluftmotoren und andere vorstehend nicht genannte Kraft- (Antriebs-) Maschinen (mit Ausnahme der Elektromotoren), auch in Verbindung mit Dynamomaschinen, Pumpen, Hämmern, Gebläsemaschinen, Kältemaschinen, Fördermaschinen; ferner feststehende, fahrbare oder schwimmende Bagger, Rammen und Krahnen:	
	bei einem Reingewichte der Maschine von 40 kg oder darunter	100 M.
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 40 kg bis 1 dz	66 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 1 dz bis 2 dz	38 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 2 dz bis 5 dz	25 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 5 dz bis 10 dz	11 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 10 dz bis 25 dz	13 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 25 dz bis 50 dz	10 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 50 dz bis 500 dz	7 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 500 dz bis 1000 dz	5,50 „
	bei einem Reingewichte der Maschine von mehr als 1000 dz	3,50 „

Diese Zollsätze sind indessen durch Abmachungen mit anderen Ländern infolge der Handelsverträge bezüglich folgender Warengattungen ermäßigt worden:

Tarifnummer 894	Warengattung	Zollsatz für 1 dz. vertragsmäßig
	Verbrennungsmotoren und Explosionsmotoren, für Motorfahrräder, bei einem Reingewichte der Maschine von 40 kg oder darunter	75 M.
	Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Wasserturbinen; Verbrennungs- und Explosionsmotoren; Kraft- (Antriebs-) Maschinen (mit Ausnahme der Elektromotoren) in Verbindung mit Pumpen (einschließlich der Wasserhaltungsmaschinen) oder mit Kältemaschinen; Krahnen:	
	von mehr als 5 dz bis 10 dz	11 M.
	von mehr als 10 dz bis 25 dz	7,50 „
	von mehr als 25 dz bis 50 dz	6 „
	von mehr als 50 dz bis 500 dz	5 „
	von mehr als 500 dz bis 1000 dz	5,50 „

An dieser Stelle dürften die nachstehenden Ausführungen und Erläuterungen von durchweg allgemeiner Natur von Interesse sein:

Bei der Bemessung der Maschinenzölle sind die nachstehenden Gesichtspunkte maßgebend gewesen:

Der Wert der Maschinen — auf die Gewichtseinheit also das Kilogramm oder den Doppelzentner berechnet — hängt zumeist von dem wirtschaftlichen Verwendungszwecke und von der dadurch bedingten Bauart der Maschine ab, außerdem aber auch von dem Reingewichte der einzelnen Maschine; denn je kleiner und demzufolge in der Regel leichter eine Maschine der nämlichen Art ist, um so verwickelter und schwieriger wird ihr Bau sein und mit um so größerer Sorgfalt und Genauigkeit muß sie gearbeitet werden; dementsprechend steigt auch ihr Wert. Beispielsweise ist eine große und sehr schwere Dampfmaschine, auf die Gewichtseinheit berechnet, minder wertvoll als ein ganz kleiner, aber leicht und fein gebauter Motor. Der Wert des Rohstoffes, aus dem die Maschine hergestellt ist tritt gegenüber dem Werte der auf die Herstellung der Maschinen verwendeten Arbeit (geistigen und Handarbeit) in den Hintergrund.

Von allen diesen soeben dargelegten Erwägungen ausgehend, hat man im neuen Tarife das bisherige Verfahren, die Maschinen im wesentlichen nach dem Stoffe zu verzollen, aus dem der überwiegende Bestandteil hergestellt ist, grundsätzlich verlassen; bei diesem Verfahren war weder eine dem wirklichen Werte entsprechende Belastung noch eine richtige Abstufung des Zollschutzes für die einzelnen Gattungen von Maschinen erreichbar. Das bisherige Verfahren hat übrigens auch für die Praxis der Zollabfertigung den Nachteil gehabt, daß es vielfach recht schwer war, zu bestimmen, woraus eine Maschine ihrem überwiegenden Bestandteile nach gearbeitet war.

Der neue Tarif ordnet die Maschinen zunächst nach ihrem wirtschaftlichem Zwecke und der dadurch bedingten Verschiedenartigkeit und gleichzeitig nach dem Grade des Zollschutzes, der ihnen zu teil werden soll, und weist sie danach den verschiedenen Gruppen (Tarifstellen) zu. Alle die Maschinen, bei denen kein Anlaß zur Einräumung einer Sonderstellung vorlag, faßt der neue Tarif dabei, und zwar ohne Rücksicht auf den Stoff, aus dem sie hergestellt sind, als „andere nicht besonders genannte" (dem Sinne nach: alle nicht besonders genannten) Maschinen in einer Tarifstelle (No. 906) zusammen. Außerdem stuft er — grundsätzlich wenigstens — die Zollsätze für die einzelnen Gruppen nach dem Reingewichte der einzelnen Maschinen in der Weise ab, daß der Zollsatz der Zunahme des Wertes entsprechend mit der Abnahme des Stückgewichtes anwächst. Auf diese Weise wurde insbesondere für alle leichten Maschinen eine, zum Teil sehr beträchtliche Erhöhung des bisherigen Zollsatzes herbeigeführt.

Nach dem Reingewichte sind beispielsweise, wie vorstehende Ausführungen zeigen, auch die Zollsätze für die Motoren und sonstigen Antriebsmaschinen abgestuft.

Ersatzteile (Reserveteile) sind für sich zu verzollen, entweder nach den dafür geltenden besonderen Sätzen oder, wo es solche nicht gibt, nach Beschaffenheit des Stoffes.

Die Verzollung zu den autonomen oder Vertragszollsätzen greift vertragsmäßig für Maschinen aller Art (im Gegensatz zu früher) auch dann Platz, wenn die Maschinen zerlegt eingeführt werden, gleichviel ob die zusammenhörigen Teile in einem oder in mehreren Wagen verladen sind, und ob sie gleichzeitig oder, was neu ist, nach und nach in Teilsendungen eingehen. In diesem letzten Falle darf aber die Frist für die Einfuhr aller Teile sechs Monate nicht übersteigen.

Der Eingangsanmeldung einer zerlegt eingehenden Maschine (oder wenn sie in Teilsendungen eingeführt wird,

Digitized by Google

der Anmeldung der ersten Teilsendung) ist eine vollständige Abbildung der Maschine, sowie ein Verzeichnis der Hauptbestandteile nach Beschaffenheit und Einzelgewicht und eine ungefähre Angabe des Gesamtgewichts der Nebenbestandteile beizufügen. Alle Teilsendungen sind innerhalb einer bestimmten Frist, die von dem Einbringer bei der Vorführung der ersten Teilsendung anzugeben ist und die wie bemerkt, sechs Monate nicht übersteigen darf, bei der gleichen Zollstelle zur Verzollung zu stellen. Der Zoll für die in Teilsendungen eingehenden Maschinen wird erst nach dem Eingange der letzten Teilsendung festgestellt. Für die vorher eingehenden Teilsendungen ist der Zoll zu hinterlegen oder sicherzustellen, und zwar, wenn der Zoll für Teilsendungen bei Nichtberücksichtigung ihrer Zugehörigkeit zu den vollständigen Maschinen höher wäre, mit dem höheren Betrage. Sind innerhalb der angegebenen Frist nicht alle Teile zur Verzollung gestellt worden, so werden die bereits eingeführten Teile nach den Zollsätzen für die getrennt eingehenden Maschinenteile, oder aber, sowie der Tarif besondere Zollsätze für diese nicht vorsieht, nach der Beschaffenheit des Stoffes verzollt. Der endgültigen Feststellung des bei der Verzollung einer zerlegt eingehenden Maschine anzuwendenden Zollsatzes hat in der Regel nach der Zusammenstellung der Maschinen eine zollamtliche Nachschau auf Kosten des Zollpflichtigen vorherzugehen, wobei sich die Beamten von der Zugehörigkeit aller eingeführten Teile zu der Maschine überzeugen sollen. Die Teile sind bis dahin, wenn es nötig ist, mit Erkennungszeichen zu versehen.

Nach den früheren Vorschriften wurden Maschinen, die in unverpackten Stücken eingehen, nach Maßgabe des überwiegenden Bestandteiles der unter sich in fester Verbindung stehenden Stücke, ferner Maschinen, die verpackt in ihre Teile zerlegt eingehen, nach Maßgabe des überwiegenden Bestandteiles des gesamten Inhalts jedes einzelnen Packstückes, nicht aber wie die schon zusammengesetzte Maschine verzollt.

Der Grundsatz der Staffelung der Zollsätze nach dem Reingewichte der einzelnen Maschinen hat es von vornherein schon unmöglich gemacht, die Maschinenteile den nämlichen Zollsätzen wie die Maschinen selbst zu unterstellen, wie es im früheren Tarif geschehen ist. Eine Reihe von Maschinenteilen ist deshalb im neuen Tarife an verschiedenen Stellen namentlich aufgeführt worden. Soweit die Maschinenteile nicht namentlich genannt sind, werden sie künftig je nach dem Stoffe (Art des Metalles usw.), aus dem sie gefertigt sind, und je nach ihrer sonstigen Beschaffenheit verzollt. Sie werden in der Regel als Eisenguß oder Ware aus schmiedbarem Eisen, anderweit nicht genannt, den Tarifnummern 782 83 und 798,99 zuzuweisen sein. Fortsetzung folgt.

Zolltarifarisches aus fremden Ländern.

Rumänien. Die Tarifierung von Kautschukreifen für Wagenräder hat in folgender Weise zu erfolgen:

Volle Kautschukreifen sowie Kautschuk-Luftschläuche ohne Verbindung mit anderen Stoffen sind nach Artikel 459 des Tarifs mit 40 Lei, in Verbindung mit unedlen Metallen jedoch nach Artikel 460a mit 100 Lei für 100 kg zu verzollen

Ebenso werden Laufmäntel (Pneumatiks) aus Zeugstoff in Verbindung mit Kautschuk oder auch mit unedlen Metallen, die zur Umhüllung der vorgenannten Luftschläuche dienen, nach Artikel 460a verzollt.

Die diesen Vorschriften entgegenstehende Bestimmung des Runderlasses vom 4. März v. J., No. 134 389, wird aufgehoben.

Zur Lage der französischen Automobilindustrie.

Vor kurzem konnten wir unsere Leser an dieser Stelle auf die bemerkenswerten Fortschritte aufmerksam machen, welche die französische Automobilausfuhr in den ersten drei Quartalen des Jahres 1906 zu verzeichnen hatte: bewertet sich doch dieser Export für die genannte Zeitperiode auf mehr als 100 Millionen Franc, so daß mit dieser Wertziffer die Gesamtausfuhr Frankreichs im Jahre 1905 nicht nur erreicht, sondern bereits übertroffen wurde. Und doch scheint sich auch bei der französischen Automobilindustrie das Sprüchlein zu bewahrheiten, daß nicht alles, was glänzt, Gold ist: Scharfe, allzu scharfe Konkurrenz! Das sind die Worte, die man vielfach in Fabrikantenkreisen hört und die auch die allgemeine Meinung fast aller Konstrukteure bilden, welche auf der letzten Pariser Automobilausstellung mit ihren Erzeugnissen vertreten gewesen sind. Nicht selten wird die Ansicht laut, daß der gegenwärtig sich zeigende Wettbewerb der Automobilwerke schon längst die normale und gesunde Grenze überschritten habe, und daß eine nicht unbeträchtliche Zahl von Automobilfabriken dem sicheren Untergange entgegenginge, wenn es nicht bald gelänge, diesem Uebelstande abzuhelfen. Während in früheren Jahren die Automobilfabrikation in Frankreich von verhältnismäßig wenigen und dabei soliden Gesellschaften und Unternehmern betrieben wurde, sind in neuester Zeit neue Fabriken allerwärts wie Pilze aus der Erde geschossen; hierzu mögen die glänzenden Geschäftsergebnisse der eingeführten Firmen erklärlicherweise nicht wenig beigetragen haben. Hierdurch ist ein außerordentlich großer Wettbewerb entstanden, und die einzelnen Automobilwerke sehen sich gezwungen, keine Anstrengung und Kosten zu scheuen, um der Konkurrenz den Rang abzulaufen. Man beklagt allerseits diesen ungesunden Zustand der Dinge und ist sich dabei wohl bewußt, daß es so auf die Dauer nicht weiter gehen kann, da die Generalunkosten durchweg außer allem Verhältnis zum Geschäftsumfange stehen.

Ein anderer Punkt, welcher zu einer Verschlechterung der geschäftlichen Lage beigetragen hat, ist die Dezentralisation der französischen Automobilindustrie, welche vor etwa 3 oder 4 Jahren ihren Anfang genommen hat. Eine Erklärung für diese Erscheinung findet man vielleicht auch darin, daß in neuerer Zeit eine Anzahl von Eisen- und Stahlindustriellen, welche früher mit der Automobilindustrie nichts zu tun hatten, dazu übergegangen ist, neue Betriebsanlagen zu bauen und einzurichten, welche die Herstellung von großen und schweren Bestandteilen zu Automobilen zum Gegenstande haben. Dieser Umstand hat viel dazu

Digitized by Google

beigetragen, daß allerorts in der Provinz Automobilwerke entstehen konnten, welche die größeren Maschinenbestandteile, zu deren Herstellung ihnen die Anlagen fehlen, von den genannten Firmen beziehen und somit leichter in den Stand gesetzt werden, den Konkurrenzkampf mit den ältesten und leistungsfähigsten Fabrikanten in Paris aufzunehmen.

Trotz dieser nicht unschwierigen Geschäftslage läßt man indessen in Interessentenkreisen den Mut nicht sinken, und man sinnt auf Mittel, diesem Uebelstande abzuhelfen. Man ist sich darüber klar, daß neue Absatzgebiete absolut notwendig sind, wenn die bis vor kurzem glänzende Lage der französischen Automobilindustrie auch für die Folge behauptet werden soll. Vor allem gehen die Bestrebungen dahin, dem Automobilbetrieb in Frankreich selbst einen noch größeren Umfang zu geben, als dies bisher der Fall war. Zu diesem Zwecke hat sich vor kurzem eine Gesellschaft, die Société Française d'Initiative pour les Transports par Automobile gebildet, welche die Verkehrsverhältnisse namentlich in den ländlichen Distrikten Frankreichs dadurch zu verbessern beabsichtigt, daß sie den Gemeinden oder Gruppen von Gemeinden auf Wunsch Automobilen für den Personen- und Wagenverkehr in ausreichender Menge zur Verfügung stellt. An der Spitze dieser Gesellschaft, welche ihren Sitz in Paris, Boulevard, Hausmann 17, hat, steht der bekannte Marinekesselfabrikant Jules Niclausse. Auch Darracq und Serpollet sind an diesem Unternehmen beteiligt. Eine mächtige Finanzgruppe unterstützt dasselbe. Wenn man bedenkt, daß der Bau von Lokalbahnen in Frankreich infolge der damit verbundenen hohen Kosten sich verhältnismäßig langsam vollzieht und infolgedessen zahlreiche Landgemeinden noch ohne moderne Verkehrsmittel geblieben sind, so wird man nicht fehlgehen, wenn man dem neuen Unternehmen eine glänzende Zukunft prophezeit. Die Gesellschaft beabsichtigt, allen Gemeindeverwaltungen, welche es wünschen, Automobilen für öffentliche Verkehrszwecke in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen. Auf ein entsprechendes Gesuch werden Ingenieure abgesandt, welche die Wegeverhältnisse prüfen, und danach die Art und Stärke der benötigten Kraftwagen feststellen. Auf diese Weise gelangen die Landgemeinden mit verhältnismäßig geringen Kosten zu einem modernen leistungsfähigen Verkehrsmittel, welches jederzeit leicht dem Bedürfnisse entsprechend ausgebaut werden kann. In Fachkreisen ist man der Ansicht, daß dem Beispiel der neuen Gesellschaft ohne Zweifel noch andere Vereinigungen von Unternehmern folgen werden und daß der französischen Automobilindustrie im Hinblick auf den zu erwartenden Mehrbedarf an schweren Kraftfahrzeugen ein neuer Impuls wird gegeben werden.

Eine andere bemerkenswerte Erscheinung auf dem französischen Automobilmarkte, welche vor kurzem in Fabrikantenkreisen ein nicht geringes Aussehen erregt hat, ist die Umwandelung der bekannten Automobilfirma „Charron, Girardot & Voigt" in ein anglo-französisches Unternehmen, welches unter der Bezeichnung „Charron Limited" sich konstituiert hat und über ein Kapital von 384 000 £ verfügt. Das Kapital der ursprünglichen Firma, deren Aktien zuletzt zu 150% ihres Nominalwertes gehandelt wurden, belief sich auf 2 Millionen Francs; sie erhält für ihren Anteil 164 000 £ und 80 000 Shares à 1 £ der neuen Gesellschaft. Naturgemäß ist infolge der Erhöhung des Gesellschaftskapitals eine wesentliche Erweiterung gewisser Betriebszweige in Aussicht genommen.

Das Ergebnis der vor kurzem mit schweren Lastmotorwagen auf der Strecke Paris-Marseille und zurück abgehaltenen Versuchsfahrt ist insofern von besonderem Interesse, als sich auf derselben eine gewisse Ueberlegenheit der Dampfautomobilen über Benzin- und Petroleum-Motorwagen herausgestellt hat: Von den 22 Fahrzeugen, welche Paris bei schlechten Wegeverhältnissen — es hatte 14 Tage lang vorher geregnet — verließen, erreichten nur 9 das Ziel. Die an erster, zweiter und dritter Stelle aus der Wettfahrt hervorgegangenen Motorwagen, welche von Serpollet bereits gestellt worden waren, wurden mit Dampf betrieben; sie waren nicht, wie dies vielfach der Fall ist, für den Wettbewerb besonders konstruiert, sondern es handelte sich bei ihnen um gewöhnliche Fahrzeuge, wie solche der Kundschaft von der Firma geliefert werden. Die mit Petroleum oder Benzin betriebenen Kraftwagen haben bei dieser unter schwierigen Verhältnissen unternommenen Fahrt schlecht abgeschnitten und zum größten Teil das Endziel überhaupt nicht erreichen können. Jedenfalls hat diese Versuchsfahrt dargetan, daß der Dampf ein idealer Kraftfaktor für Motorlastwagen namentlich dann ist, wenn es sich um schwere Gewichtsmengen handelt.

Bau einer Automobilfabrik in Triest.

Wie der englische Konsul in Triest in einem Berichte, welcher soeben zur Veröffentlichung kommt, seiner Regierung zwecks Benachrichtigung von Maschinenexporteuren mitteilt, hat der österreichische Minister des Innern im Verein mit dem Handelsminister an Edmondo Richetti, Nicolo Sewastopulo und Ettore Modiano in Triest die Konzession erteilt, welche die Gründung einer Aktiengesellschaft für den Bau einer Automobilfabrik daselbst zum Gegenstande hat. Der Name der betreffenden Gesellschaft ist „Alba Fabricca automobile Società anonima in Triesta". Das neue Unternehmen würde, so fügt der Konsul noch hinzu, das erste Automobilwerk in Triest sein.

Staatliche Unterstützung von Automobillinien in Italien.

Wir haben bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die italienische Regierung es sich in anerkennenswerter Weise angelegen sein läßt, das öffentliche Verkehrsinteresse durch Gewährung von jährlichen Zuschüssen an Gesellschaften, welche Motorfahrzeuge zur Beförderung von Personen und Waren der Oeffentlichkeit zur Verfügung stellen, nach Möglichkeit zu fördern. Auch jetzt gehen uns wieder Mitteilungen über die Gewährung von staatlichen Subsidien an eine Reihe von Automobilgesellschaften zu. So erhielt die „Società anonima automobile per servizi pubblici", mit dem Sitze in Genua, neuerdings auf Vorschlag des Ministers der öffentlichen Arbeiten eine Jahresbeihilfe von 25 575 Lire für die Einrichtung der Automobillinie Perugia-Todi-Terni zur Personen- und Warenbeförderung. — Durch ein zweites Dekret ist der „Società anonima per i servizi di transporto con automobili" in Caserta für den gleichen Zweck

Digitized by Google

ein staatlicher Zuschuß von 10 488 Lire jährlich angewiesen worden. — Des weiteren hat sich der Consiglio superiore dei lavori pubblici vor kurzem für die Gewährung einer Staatsbeihilfe für Zwecke des Betriebs von Automobilfahrlinien auf folgenden Strecken günstig ausgesprochen: Viterbo-Civitavechia, Lecco-Jaceno (Como) und Schio-Rovereto (Vicenza).

Gewiß recht beachtenswerte Beispiele staatlicher Fürsorge zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und somit auch zur Förderung der Automobilindustrie! Bekanntlich wird für diesen Zweck eine nicht unbeträchtliche Summe in den italienischen Etat alljährlich eingestellt. Man sollte glauben, daß es auch bei uns in Deutschland sich empfehlen dürfte, wenn unsere Staatsregierung diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit widmen würde. Auch bei uns gibt es noch zahlreiche Ortschaften, welche fern ab von der Eisenbahn und den Wasserstraßen gelegen sind und mangels ausreichender Verkehrsverbindungen nicht zur Entwicklung kommen können. Wenn in Italien für solche Zwecke Mittel zur Verfügung stehen, so muß es eigentlich befremden, daß wir in dieser Beziehung bei Seite stehen. Zum wenigsten dürfte man doch billigerweise erwarten können, daß der Bundesrat allgemein Zollfreiheit für die Verwendung leichter Mineralöle in den Betrieben der dem öffentlichen Verkehrsinteresse dienenden Automobillinien gewähren würde, — aber auch in dieser Beziehung hat es bisher leider an Entgegenkommen gefehlt. Es wird unter diesen Umständen vielleicht empfehlenswert sein, wenn die deutschen Automobilinteressenten, vor allem unsere Vereine, welche sich die Förderung der Automobilindustrie wie des Automobilwesens überhaupt zur Aufgabe gemacht haben, in geeigneter Weise und nötigenfalls wiederholt und unermüdlich an den Bundesrat sowie auch an den Reichstag mit Gesuchen um Gewährung der in Rede stehenden Vergünstigung herantreten würden.

Motorwagen gegen Eisenbahn in England.

Ein von der englischen Töpferwarenindustrie in Staffordshire ergriffenes Mittel zur Erleichterung ihres Auslandsabsatzes ist nicht nur für die deutsche Keramik von Interesse, insofern ihr die englische Konkurrenz in der Türkei, Aegypten usw. entgegentritt, sondern auch von allgemeiner industriepolitischer Bedeutung. Die englischen Töpferwarenfabrikanten, welche, wie eine englische Handelszeitung ausführt, unter den hohen Frachtsätzen bis zur Küste, speziell bis Liverpool, zu leiden hatten, haben zur Beförderung ihrer Produkte neuerdings einen Motorwagentransportdienst eingerichtet, der zwischen Hanley und Liverpool bereits in Tätigkeit ist und demnächst auf Manchester, Birmingham, sowie andere wichtige Plätze ausgedehnt werden soll. Die Bedeutung dieses Transportmittels stellt sich beträchtlich billiger als die hohen englischen Eisenbahnfrachten und für die Zwecke der beteiligten Industrie ebenso leistungsfähig. Diese erhofft hierdurch insbesondere eine Erleichterung ihres schweren Kampfes um den Absatz auf dem zollgeschützten Markte der Vereinigten Staaten von Amerika.

Einfuhr von Pneumatikreifen für Automobile in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Ein Bericht des Handelssachverständigen beim Kais. Generalkonsulat in Newyork enthält über die Einfuhr von Pneumatikreifen für Automobile in den Vereinigten Staaten von Amerika die nachstehenden Ausführungen: Bei dem großen Aufschwung, den die Verwendung des Automobils sowohl für sportliche wie für gewerbliche Zwecke in den Vereinigten Staaten von Amerika genommen hat, zeigt der dortige Markt eine bedeutende Aufnahmefähigkeit für alle Zubehörteile, besonders für Reifen. Die Einführung neuer Marken ist allerdings nicht leicht und erfordert bedeutende Ausgaben für Reklamezwecke. Diese Kosten wären auf 5000 bis 10 000 Dollars im ersten Jahre zu veranschlagen. Es müssen in den Fachzeitschriften Hinweise und Annoncen erlassen werden. Renommierten Automobilfabriken oder bekannten Sportsleuten müssen Reifen frei zur Verfügung gestellt werden, und bei sportlichen Ereignissen, besonders Rennen, muß dafür gesorgt werden, daß die Reifen an auffallender Stelle in Verwendung genommen werden. Eine derartige Reklame ist zwar mit bedeutenden Unkosten verbunden, aber ohne Zweifel sehr wirksam. Es würde sich empfehlen, eine Agentur in Newyork zu errichten, welche von einer Persönlichkeit zu verwalten wäre, die mit den amerikanischen Verhältnissen durch längeren Aufenthalt im Lande vollkommen vertraut ist.

Notizen.

Zur Warnung. Das hiesige Polizeipräsidium teilt mit: Es ist wiederholt beobachtet worden, daß die Kraftwagen an den Haltestellen der Straßenbahn mit einer derartigen Geschwindigkeit vorüberfahren, daß die ein- und aussteigenden Fahrgaste gefährdet werden. Die Schutzleute sind angewiesen, in solchen Fällen unnachsichtlich Anzeige zu erstatten, auf die hin in den meisten Fällen die Gerichte sehr empfindliche Geldstrafen gegen die Führer der Kraftwagen verhängen. Da nun aber nur ein geringer Teil dieser Uebertretungen von den Schutzleuten beobachtet werden kann, und es unmöglich ist, mehr Schutzleute an den Haltestellen aufzustellen, so wäre es im Interesse der öffentlichen Sicherheit sehr wünschenswert, wenn auch das Publikum solche Fälle, namentlich wenn sie sich in den Nachtstunden ereignen, unter genauer Angabe der näheren Umstände, besonders auch der Erkennungsnummer des betr. Automobils und des Zeitpunktes des Vorfalles und unter Namhaftmachung von Zeugen bei der Polizeibehörde zur Anzeige brächte.

Der Turiner Automobil-Klub veranstaltet im Juni dieses Jahres ein Rennen von leichten Tourenwagen. Die konkurrierenden Fahrzeuge dürfen nur 12 bis 16 Pferdekräfte aufweisen. Das Rennen dauert fünf Tage. An jedem Tage sind 350 km zurückzulegen. Das Rennen endet auf den Mont Cenis.

Für Automobilhasser. Die „St. Z." schreibt folgendes: Man nimmt heute kaum eine Zeitung in die Hand, in der nicht über die Automobile geklagt würde. Man regt sich über ihren Geruch auf, über den schrecklichen Lärm, den sie machen, über den Staub, den sie aufwirbeln, über die Pferde, die ihrethalben scheuen, und nicht zum mindesten über die schrecklichen Unfälle, die durch sie veranlaßt werden. Als ich neulich alte Zeitungen durchblätterte, die aus den Tagen der ersten Eilpostwagen stammten, machte es mir Spaß, dieselben mit Klagen über die schrecklichen Postwagen angefüllt zu finden. Es wurde auf die Gefahren hingewiesen, denen die auf der Straße spielenden Kinder ausgesetzt waren, auf den Staub, den die Kutschen verursachten,

zed by Google

auf das Scheuwerden der Pferde beim Klang des Posthorns usw., gerade wie in unseren Tagen des Autos. Und um die Aehnlichkeit noch größer zu machen, wurde erzählt, die Passagiere, die außen auf den Postkutschen führen, trügen unförmliche, große Brillen, die sie so entstellten, daß sie eher Ungeheuern, als menschlichen Wesen glichen.

200 000 Francs-Preis für lenkbare Luftschiffe. Mons. G. Marguet, Direktor der Badegesellschaft in Ostende, setzt neuerdings einen Preis für dasjenige lenkbare Luftschiff, Aeroplan oder ein andersartiges Flugschiff aus, das die Strecke von Paris nach Ostende in weniger als 24 Stunden zurücklegt. Der Wettbewerb soll am zweiten Sonntag des August 1907 stattfinden und, falls ergebnislos, am folgenden Sonntag wiederholt werden.

Die Rentabilität des Automobilbetriebes. In einer offenbar von der Direktion der Großen Berliner Straßenbahn beeinflußten Veröffentlichung wird folgendes über den geplanten Betrieb von Auto-Omnibussen ausgeführt: „Man wäre bereits heute in der Lage, den Automobilbetrieb auf einer der von der Polizeibehörde bereits konzessionierten Linien zu beginnen, doch hat man angesichts der hohen Betriebsspesen und der starken Abnutzung des Materials hiervon bisher Abstand nehmen zu müssen geglaubt. Man veranschlagt den Automobilbetrieb dreimal so teuer als den elektrischen Betrieb. Bei dem augenblicklichen Einheitstarif von 10 Pfg. wäre es also der Großen Berliner Straßenbahn nur mit Verlust möglich, diesen Betriebszweig voll aufzunehmen. So scheint man sich demnach entschlossen zu haben, erst den Erfolg des Gesuchs der Allgemeinen Berliner Omnibus-Gesellschaft an Stadt- und Polizeibehörde um Erhöhung des Tarifs für den Automobilbetrieb abzuwarten.

Die Motorboot-Regattee um die Perle des Mittelmeers (Sizilien), die im Vorjahre infolge eines Streiks bei der größten italienischen Schiffahrts-Gesellschaften hatten ausfallen müssen, sollen nun 1907 am 10. Mai beginnen. Das von den bekannten italienischen Sportsleuten Iganico und Vincenzo Florio geplante Rennen soll im Ganzen über 1000 Kilometer führen, die in drei Tagen absolviert werden sollen. Die einzelnen Etappen sind: Palermo — Termini — Cefalu — Milazzo — Messina — Taormina — Catania — Syrakus — Modica — Terranova — Licato — Porto Empedocle — Sciacca — Marsala — Tavignana — Trapani — San Vito — Castellamare — Carini — Palermo. An Preisen sind 50 000 Franken ausgesetzt worden. Die Fahrzeuge starten in zwei Klassen für Racer und Kreuzer von 8 bis 12 Meter.

Zum Rauchverbot. Ein hiesiger Automobilfahrer war auf Grund einer Polizeiverordnung in Strafe genommen worden, weil er das Publikum durch den Rauch seines Automobils belästigt habe. Er beantragte gerichtliche Entscheidung, wurde aber vom Schöffengericht zu einer Geldstrafe verurteilt. Seine Berufung hiergegen wurde vom Landgericht als unbegründet zurückgewiesen. Dieses Urteil focht der Angeklagte durch Revision beim Kammergericht an und betonte, wenn ein Automobil Rauch entwickle, so liege das an dem Mechanismus; den Führer des Kraftwagens treffe keine Schuld. Das Kammergericht wies die Sache an das Landgericht zurück. Der Angeklagte könne nur dann verurteilt werden, wenn die Rauchentwicklung auf sein Verschulden zurückzuführen sei, oder wenn er bewußt ein Automobil auf der Straße benutze, das erheblichen Rauch auch ohne sein Zutun zu entwickeln pflege.

Automobillinien.

Falkenstein. Am Montag hat die Probefahrt für die Automobil-Omnibusverbindung zwischen den Städten Lengenfeld, Auerbach, Falkenstein und Plauen stattgefunden, an der Vertreter der Behörden von der Amtshauptmannschaft Auerbach und der beteiligten Städte teilnahmen. Die Fahrt ging trotz des ziemlich hoch liegenden Schnees glatt vonstatten. Die Wagen sind 20-sitzig und von beträchtlicher Größe. Es sollen zunächst vier Wagen eingestellt werden.

Markirch. Die Automobilgesellschaft Markirch-St.-Dié hat in ihrem dieser Tage beendigten ersten Betriebsjahr insgesamt 13 000 Personen und 530 000 Kilogramm Frachtgut befördert. Die Gesamteinnahmen betrugen 58 000 Franken. In einer dieser Tage abgehaltenen Generalversammlung beschlossen die Aktionäre, das Betriebskapital um 40 000 Mark zu erhöhen.

Schwerin. Zwischen Schwerin und Ostorf wird eine Automobilverbindung errichtet werden.

Köln. In der Stadtverordnetensitzung wurde die Umwandlung des Pferdebahnbetriebes der Floralinie in einem Automobilomnibusbetrieb genehmigt und zur Beschaffung von zwei Automobilwagen und Errichtung einer kleinen Reparaturwerkstätte 45 000 Mark bewilligt.

Barmen. Kürzlich fand eine Probefahrt mit einem Automobilomnibus auf der Strecke Barmen—Beyenburg—Lüttringhausen statt. Das Automobil ist sehr komfortabel, hat 22 Plätze, davon 15 Sitzplätze innen, 1 Sitzplatz und 6 Stehplätze außen. — Der Gemeinderat von Traar beschäftigt sich ebenfalls mit dem Projekt einer Automobilomnibusverbindung zwischen Traar und Krefeld. Die Angelegenheit wurde der Verkehrskommission überwiesen.

Ausstellungen.

Olmütz. Eine internationale Ausstellung der neuesten Erfindungen findet in diesem Jahre, und zwar in der Zeit vom 15. Juni bis Mitte September, in Olmütz (Mähren) statt. Das Protektorat dieser Ausstellung hat Erzherzog Josef Ferdinand übernommen. Anmeldefrist bis Ende Februar 1907 beim Ausstellungsbureau.

Für die diesjährige Wiener Automobilausstellung wurden seitens des österreichischen Automobilklubs folgende Bestimmungen festgesetzt: Die Ausstellung findet in den Sälen der k. u. k. Gartenbaugesellschaft in Wien vom 28. Februar bis 12. März statt, und ist täglich von 10 Uhr vormittags bis 7 Uhr abends geöffnet. Etwaige Aenderungen behält sich die Ausstellungsleitung vor. Als Aussteller werden nur Fabrikanten oder offizielle Vertreter der Fabriken zugelassen. Die Ausstellung umfaßt Luxuswagen, Geschäfts- und Lastwagen, Motorboote — soweit es der Raum gestattet — Motoren, Motorbestandteile sowie alle Fabrikate und Utensilien, die mit dem Automobilismus im Zusammenhang stehen. Von der Ausstellung sind ausgeschlossen: gebrauchte Wagen und Wagen anderer Marken als die der offiziellen Vertretung. Die Anmeldungserklärungen müssen möglichst bald erfolgen. Die Zuweisung der Plätze erfolgt in der Reihenfolge des Einlaufes der Anmeldungen. Die Zulassung zur Ausstellung wird durch Uebersendung eines Zulassungsscheines an den Aussteller bestätigt. Gleichzeitig mit der Anmeldung muß die Hälfte des für die Platzmiete zu zahlenden Betrages erlegt werden, um der geschäftsordnungsmäßigen Behandlung unterzogen zu werden. Die Ausstellungsleitung behält sich das Recht vor, Reduktionen der angesuchten Plätze bis zum 15. Januar 1907 eintreten zu lassen, auch können Anmeldungen nur so weit Berücksichtigung finden, als es der verfügbare Raum zuläßt. Wird die Anmeldung zurückgezogen oder der bestellte und zugewiesene Raum nicht benutzt, so wird der bereits eingezahlte Betrag nicht rückvergütet, und der Aussteller ist zur Zahlung der restlichen Platzmiete verpflichtet. Bei Abweisung der Anmeldung, die stets ohne Angabe von Gründen erfolgt, wird die geleistete Zahlung zurückerstattet. Die Platzmiete für die ganze Dauer der Ausstellung wird wie folgt berechnet: In sämtlichen Salen und Zubauten, Bodenfläche inklusive überzogenem Podium pro Quadratmeter 30 Kronen, Wandfläche pro Quadratmeter 20 Kronen. Die zweite Hälfte der Platzmiete ist spätestens bei Uebernahme des Platzes zu entrichten. Wegen Dekoration und Arrangements der einzelnen Plätze ist mit der Ausstellungsleitung Rücksprache zu nehmen. Größere Dekorierungen sind zur Begutachtung in Zeichnung vorzulegen. Die zur Dekorierung verwendeten Stoffe müssen imprägniert sein. Sämtliche für die Ausstellung bestimmten Zahlungen sind an die k. k. Postsparkasse in Wien auf das Ausstellungskonto des Oesterreichischen Automobilklubs Konto [illegible] 824 724 oder an das Generalsekretariat des Oe. A. K. einzusenden oder zu leisten; jede andere Art der Liquidierung wird nicht anerkannt. Die Ausstellungsgegenstände dürfen nicht vor dem 26. Februar früh und nicht nach dem 27. Februar abends in den Ausstellungsräumen eintreffen. Die erforderlichen Schränke Tische usw. hat jeder Aussteller selbst beizustellen.

Digitized by Google

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

A. 12 790. Einrichtung zur Abführung des Knallgases aus elektrischen Sammlerbatterien mittels über die Zellen hinweggeführter Luft. Akkumulatoren-Fabrik, Akt.-Ges., Berlin. Ang. 27. 1. 06. Einspr. bis 6. 2. 07.

V. 6435. Gleitschutzvorrichtung für Motorzweirader. Dr. Otto Vogel, Blumenthal, Hann. Ang. 21. 2. 06. Einspr. bis 6. 2. 07.

S. 22 323. Reibräder-Wechselgetriebe. Maxwell Maberly Smith, London, u. Arthur Hope Constable, Penshurst, Engl. Ang. 15. 2. 06. Einspr. bis 6. 2. 07.

B. 42 693. Verbrauchsanzeiger von flüssigem Brennstoff für Motorfahrzeuge. Baron Frédéric Nicolas Blanc, Genf. Ang. 31. 3. 06. Einspr. bis 10. 2. 07.

R. 21 822. Magnetelektrische Zündmaschine für Explosionskraftmaschinen. Edmund Renz, Heidenheim a. Brz., Württb. Ang. 27. 10. 05. Einspr. bis 10. 2. 07.

U. 2928. Unterbrecher für magnetelektrische Zündapparate. Unterberg & Helmle, Karlsruhe, Baden. Ang. 11. 8. 06. Einspr. bis 10. 2. 07.

J. 8870. Arbeitsverfahren für Viertaktexplosionsmaschinen. Peter Jörgensen, Kopenhagen. Ang. 8. 1. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

D. 17 140. Karburator für schwere Kohlenwasserstoffe. Gottfried Ludwig Max Dörwald, London. Ang. 29. 5. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00. die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 31. 5. 05 anerkannt.

S. 22 889. Bewegliche und nachgiebige Kupplung. Société Automobiles Charron, Girardot & Voigt, Puteaux, Seine. Ang. 6. 11. 05. Einspr. bis 13. 2. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00. die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 8. 12. 04. anerkannt.

P. 17 823. Kurbelschleifengetriebe für Mehrzylinderkraftmaschinen, bei denen je zwei gegenüberliegende Kolben mit einander verbunden sind und die Maschinenwelle durch ein zwischen den Zylindern angeordnetes Glied angetrieben wird. Raoul Philippe, Paris. Ang. 7. 11. 05. Einspr. bis 13. 2. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00. die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 8. 11. 04 anerkannt.

O. 5106. Vorrichtung zur Verhütung unbefugter Benutzung von Motorfahrzeugen. Leon Ottinger, New-York. Ang. 19. 2. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

R. 21 739. Schalthebelanordnung für Motorfahrzeuge. Percy Richardson u. The Brotherhood-Crocker Motors Limited, London. Ang. 9. 10. 05. Einspr. bis 13. 2. 07.

T. 11 033. Vorrichtung zum Anzeigen des Entweichens von Luft aus den Radreifen von Motorfahrzeugen. Dr. Léon Thielemans, Brüssel-St. Gilles. Ang. 24. 2. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

B. 42 351. Befestigung von Vollgummireifen auf der flachen Felge. Emil Bösser u. Wilhelm Pook, Frankfurt a. M.-Niederrad. Ang. 26. 2. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

V. 6398. Mehrteilige heizbare Form mit heizbarem, hohlem Formkern zur Herstellung der Laufmäntel von Preßluftradreifen. Friedrich Veith, Veithwerk b. Hochst i. Odenwald. Ang. 3. 2. 06. Einspr. bis 13. 2. 07.

D. 16 699. Vorrichtung zum Dämpfen der Rückschwingung von Wagenfedern. Arthur Dutrieux, Le Quesnoy, Nord, Frankr. Ang. 2. 2. 06. Einspr. 17. 2. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00. die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 20. 7. 05 anerkannt.

C. 11 842. Zahnräder-Wechsel- und -Wendegetriebe. Robert Conrad, Berlin, Kurfürstendamm 248. Ang. 22. 6. 03. Einspr. bis 17. 2. 07.

B. 41 992. Federnder Radreifen. Louis Boirault, Paris. Ang. 20. 1. 06. Einspr. bis 17. 2. 07.

T. 11 472. Federnder Radreifen. John Thomson, London. Ang. 5. 9. 06. Einspr. bis 17. 2. 07.

H. 36 395. Stoßdämpfer für Motorfahrzeuge. Josef Hofmann, Berlin, Motzstr. 58. Ang. 30. 10. 05. Einspr. bis 24. 2. 07.

A. 12 762. Teilbare Felge für Vollgummireifen. Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon, A.-G., Hamburg. Ang. 22. 1. 06. Einspr. bis 24. 2. 07.

F. 21 450. Vollgummiradreifen. J. A. Faesen, Hilversum, Holl., Theod. C. Dentz u. R. A. L. Lehmann, Amsterdam. Ang. 7. 3. 06. Einspr. bis 24. 2. 07.

M. 28 874. Luftreifen mit im Innern des Hauptschlauchs angeordnetem Ersatzschlauch. Hermann Menz, Breslau, Hummerei 1. Ang. 3. 1. 06. Einspr. bis 24. 2. 07.

M. 28 263. Zündkerze für Explosionskraftmaschinen. Léon Marquaire, Paris. Ang. 25. 9. 05. Einspr. bis 24. 2. 07.

O. 5134. Sicherheitsandrehkurbel. Fritz Oßberger, Thalmäßing i. Bay. Ang. 9. 3. 06. Einspr. bis 24. 2. 07.

R. 22 915. Auspuffrohr für Benzinmotoren. Jacob Rabinsohn, Friedrichstr. 127, Martin Kantorowicz, Chausseestraße 2c, u. Abram Chmielnitzki, Gaudystr. 40, Berlin. Ang. 15. 6. 06. Einspr. bis 24. 2. 07.

D. 16 758. Brennstoffzuführungs- und Schmiervorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Otho Cromwell Duryea, Los Angeles, Calif., V. St. A. Ang. 21. 2. 06. Einspr. bis 27. 2. 07.

M. 28 727. Karburator für Explosionskraftmaschinen. Julius Harwood Mason, Duncan Falls, V. St. A. Ang. 11. 12. 05. Einspr. bis 27. 2. 07.

L. 21 449. Reibungskupplung für Motorfahrzeuge. Max Lohmeyer u. Udo Busse, Posen, Viktoriastr. 11. Ang. 24. 8. 05. Einspr. bis 27. 2. 07.

B. 43 162. Geschwindigkeitsmesser mit Antrieb durch einen Fliehkraftregler und Angabe der zurückgelegten Entfernung. Leon Ernest Blanchard, Boston. Ang. 19. 5. 06. Einspr. bis 27. 2. 07.

W. 24 520. Geschwindigkeitsmesser mit umlaufenden Magneten und von diesen durch Wirbelströme beeinflußten Leiter; Zus. z. Anm. W. 24 050. Hans Walder, Meilen-Zürich. Ang. 29. 9. 05. Einspr. bis 27. 2. 07.

W. 25 380. Zeigereinstellvorrichtung für Geschwindigkeitsmesser. Hans Walder, Meilen-Zürich. Ang. 14. 3. 06. Einspr. bis 27. 2. 07.

H. 36 955. Ein- und Ausrückvorrichtung für Kupplungen. Carl Heinle, Oberhausen b. Augsburg. 19. 1. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

K. 31 35. Achsial ausrückbare Zahnkupplung. William Riley Mc. Keen jr. Omaha, V. St. A. Ang. 2. 4. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

R. 23 315. Reibungskupplung; Zus. z. Anm. R. 22 319. Otto Radloff, Berlin, Großbeerenstraße 36. Ang. 17. 9. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

R. 23 315. Stellvorrichtung für Reibungskupplungen; Zus. z. Anm. R. 22 319. Otto Radloff, Berlin, Großbeerenstr. 36. Ang. 17. 9. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

A. 13 040. Vorrichtung zum Entfernen des in den Zellen elektrischer Sammler angesammelten Schlammes mittels einer zu dessen Zusammenschieben dienenden Schaufel. Akkumulatorenfabrik, Akt.-Ges., Berlin. Ang. 4. 4. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

Sch. 23 738. Vorrichtung zur Beseitigung des geräuschvollen Arbeitens der Einlaßsteuerung bei Zweitaktmaschinen. Peter Schwehm, Hannover, Dietrichstr. 27. Ang. 29. 4. 05. Einspr. bis 3. 3. 07.

H. 35 887. Karburator für Explosionskraftmaschinen. Belton Tattnall Hamilton, Church End, Finchley, Engl. Ang. 8. 8. 05. Einspr. bis 3. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00. die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 19. 8. 04 anerkannt.

M. 30 190. Zylinder für doppeltwirkende Explosionskraftmaschinen Paul Meyer, Halle a. S., Königstr. 83. Ang. 16. 7. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

H. 30 209. Verdampfungsflüssigkeit für Kraftmaschinen. Jerzy Hoser, Warschau. Ang. 26. 3. 03. Einspr. bis 3. 3. 07.

Sch. 25 697. Geschwindigkeitsmesser mit durch Federn beeinflußten Schwungkörpern. Eberhard Schnetzler, München, Arcisstraße 57. Ang. 21. 5. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

zed by Google

St. 9630. Rad mit zwischen dem äußeren Laufkranz und dem Radkörper angeordneter federnder Zwischenlage. Bruno Sternberg, Berlin, Blücherstraße 11. Ang. 5. 7. 05. Einspr. bis 3. 3. 07.

A. 11 046. Drehschieber für Steuerungen von Kraftmaschinen. Aurora Automatic Machinery Company, Aurora, Ill., V. St. A. Ang. 10. 6. 04. Einspr. bis 3. 3. 07.

S. 23 133. Reibräderwechselgetriebe. Maxwell Maberly Smith, London, u. Arthur Hope Constable, Penshurst, Engl. Ang. 15. 2. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Herr Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.
II. Sekretär Herr Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.
Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Herrn Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse 4/5 zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Digitized by Google

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **Jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Erlanger Reif-Bräu" (**Belle-Alliance-Platz 15,** Hochbahnstation Hallesches Thor). — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Die verehrl. Mitglieder der Automobiltechnischen Gesellschaft werden höfl. darauf aufmerksam gemacht, daß der Beitrag für das Jahr 1907 in Höhe von M. 12.— fällig und an den Kassenführer Herrn **M. Krayn,** Berlin W. 57, Kurfürstenstr. 11 einzusenden ist.

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 682. M. Schubert, Berlin.

„ 683. Carl Huisgen i. Firma A. Huisgen, Düsseldorf.

„ 684. Victor Rumpf, Graz.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Fürde. Im Handelsregister ist zu der Firma „Elektrischer Kraftwagenbetrieb mit Oberleitung für das Veischedetal, G. m. b. H." eingetragen, daß an Stelle des verstorbenen stellvertretenden Geschäftsführers, des Amtsbeigeordneten Rinscheid, der Fabrikant Hugo Brill in Bilstein zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt worden ist.

Triberg. Elektrizitätsgesellschaft Triberg G. m. b. H. Ingenieur Kurt Pietzsch in Triberg wurde zum Geschäftsführer bestellt.

Köslin. Wie uns aus Köslin in Pommern gemeldet wird, hat sich dort die notarielle Gründung einer Automobilgesellschaft vollzogen, die den Namen „Kraftwagen-Gesellschaft m. b. H." führen wird. Bis jetzt sind folgende Linien in Aussicht genommen: vom Bahnhof nach dem Gollen, nach Rogzow und nach Schwessin. Man hofft, zum Frühjahr den Betrieb eroffnen zu können.

Berlin-Charlottenburg. Herr Ingenieur Willy Huth, welcher bereits ca. 9 Jahre erfolgreich im Automobilbau als Konstrukteur und Betriebsingenieur bei nur ersten Automobilfabriken tatig war, errichtete am 1. Januar 1907 ein automobiltechnisches Bureau in Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105, Fernspr. Amt Ch. 11 323, Telegrammadresse Inexplosiv. Herr Huth hat die Leitung des Salzkottener Verkaufsbureaus, welches die Fabrik explosionssicherer Gefäße, G. m. b. H. in Salzkotten für Berlin und ganz Ost- und Südostdeutschland hier errichtete, übernommen. Die Fabrik explosionssicherer Gefäße G. m. b. H. liefert explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck bis zu den größten Dimensionen, ebenfalls explosionssichere Behalter, Kannen und Fasser aller Art und ist durch ihr vorzügliches Fabrikat sehr berühmt geworden. Ferner hat Herr Ing. Huth die Generalvertretung bekannter erster eingeführter Firmen, wie die Flexilis-Werke Berlin-Tempelhof für Spezialtiegelstahl und Temperguß nach dem Bossardt-Verfahren, er fabriziert in eigenen Werkstätten Automobilteile wie komplette Vorder- und Hinterachsen, Kurbelwellen, Getriebe, Steuerungen, Kardanachsen, Ventilkegel usw. usw. arbeitet und vertritt die Wagenfedernfabrik Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch, welche Automobilwagenfedern aus I a Material fabriziert. Wir glauben, daß es Herr Ing. Huth versteht, seine Kunden nach jeder Richtung hin zufrieden zu stellen. Interessenten erhalten auf Anfrage direkte Offerte.

Hattingen, Ruhr. In das Handelsregister ist bei Dittmann u. Neuhaus zu Herbede eingetragen: Den Kaufleuten Wilhelm Bergmann in Herbede und Otto Lenz in Witten ist Gesamtprokura erteilt.

Berlin. Automobil-Zentrale Dostert, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Wilmersdorf. Gegenstand des Unternehmens: Generalvertrieb von Beckmann-Motorwagen für Berlin, Provinz Brandenburg, Mecklenburg und Pommern, Verkauf, Verleihung und Aufbewahrung von Kraftfahrzeugen sowie Verkauf von Kraftfahrzeugen-Bedarfsartikeln. Das Stammkapital beträgt 28 000 Mk. Geschäftsführer: Direktor Michael Dostert in Wilmersdorf. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 28. November 1906 festgestellt. Die Dauer der Gesellschaft ist auf 5 Jahre festgesetzt.

Berlin. Schuchardt & Schütte. Dem Wilhelm Dierks zu Schöneberg ist Gesamtprokura derart erteilt, daß er die Firma gemeinschaftlich mit einem der schon früher bestellten Gesamtprokuristen zu vertreten berechtigt ist.

Berlin. Dr. Hoffmann & Co. Gesellschafter sind 1. Dr. Max Willibald Hoffmann, Ingenieur, Potsdam, 2. Oskar Alexander, Ingenieur, Charlottenburg. Die Gesellschaft hat am 15. November 1906 begonnen. Geschäftslokal: Markgrafenstr. 88.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Brocke & Schreckhaas, Ingenieure, Charlottenburg. Gesellschafter sind Fritz Brocke, Ingenieur, Charlottenburg, und Hans Schreckhaas, Ingenieur, Charlottenburg. Die Gesellschaft hat am 1. Dezember 1906 begonnen.

Telegramm aus Madrid. Seine Majestät König Alfons von Spanien hat für seine Automobil-Fahrzeuge Continental-Gleitschutz, rotschwarze Ausführung, bestellt.

Gaggenau. Die Süddeutsche Automobilfabrik erhält folgendes Telegramm: Seine Majestät der Kaiser bestellt soeben durch Obermarstallamt den in der Ausstellung besichtigten leichten Jagdomnibus, Reichsposttype 12 sitzig.

Berlin. Dr. Hoffmann & Co., SW. Markgrafenstrasse 88. Unter obiger Firma führen Herr Dr. M. W. Hoffmann, Potsdam, und Herr Ingenieur Oskar Alexander, Berlin, die bisher von Dr. Hoffmann zu Potsdam betriebene Werkstatt für Feinmechanik in Berlin weiter. Die genannte Werkstatt gehörte zu den ältesten der Branche, welche sich ausschließlich mit der Herstellung von elektrischen Zundapparaten befaßten, und das neue Unternehmen widmet sich ebenfalls besonders dem Bau von Funken-Induktoren und Zündern, wird jedoch auch ähnliche in das Fach schlagende

Digitized by Google

Autoteile herstellen bezw. vertreiben. Die Firma hat die Vertretung der bekannten Caron-Magnet-Zündapparate. Die gesetzliche Eintragung erfolgte am 19. Dezember 1906. Das Gesellschaftskapital beträgt 24 000 Mark.

Cöln. „Werner Geub Gesellschaft mit beschränkter Haftung" Cöln-Ehrenfeld. Gegenstand des Unternehmens ist Uebernahme und Fortführung der unter der Firma Werner Geub in Cöln-Ehrenfeld bisher betriebenen Maschinenfabrik und Eisengießerei zur Herstellung und zum Vertrieb von Maschinen, Apparaten, Schmiedeherden und sonstigen zur Einrichtung von Schmieden und mechanischen Werkstätten gehörigen Gegenständen, Handel mit Werkzeug- und Hilfsmaschinen sowie Apparaten und Fabrikeinrichtungsgegenständen aller Art. Das Stammkapital beträgt 300 000 Mark. Geschäftsführer sind: Jacob Geub, Ingenieur und Fabrikant, Cöln-Ehrenfeld, und Jean Schnock, Fabrikdirektor Cöln. Gesellschaftsvertrag vom 22. November 1906.

Bremen. Norddeutsche Automobil- u. Motoren-Aktiengesellschaft. Die Aktionäre der Gesellschaft werden zu der am 19. Januar 1907, vorm. 11 Uhr, im Geschäftsgebäude der Deutschen Nationalbank, Kommanditgesellschaft auf Aktien, Bremen, U. L. Frauen Kirchhof 6, ersten Stock, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung eingeladen. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschäftsbericht. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz und Erteilung der Entlastung. 3. Wahlen zum Aufsichtsrat. Zur Teilnahme an der Generalversammlung sind diejenigen Aktionäre berechtigt, welche spätestens bis einschließlich den 16. Januar 1907, abends 6 Uhr, ihre Aktien oder die Bescheinigungen über die bei der Reichsbank oder einem deutschen Notar erfolgte Hinterlegung derselben nebst doppeltem Nummernverzeichnis bei der Deutschen Nationalbank, Kommanditgesellschaft auf Aktien, hinterlegt haben.

Aachen. Aktiengesellschaft für Motor u. Motorfahrzeugbau vorm. Endell u. Cie. i. Liqu. in Aachen. Die Herren Aktionäre werden zur Generalversammlung auf Samstag, den 19. Januar 1907, vormittags 12½ Uhr, im Geschäftslokale des Liquidators zu Aachen, Augustastraße 8, ergebenst eingeladen. Tagesordnung: 1. Bericht des Liquidators. 2. Vergütung für den Liquidator und dessen Hilfsarbeiter. 3. Legung der Schlußrechnung. Diejenigen Aktionäre, welche in der Generalversammlung stimmberechtigt auftreten wollen, haben ihre Aktien oder Depotscheine der Reichsbank spätestens drei Tage vor der Versammlung bei dem Liquidator oder bei einem Notar zu hinterlegen.

Dresden. Dresdner Luxus-Karosserie-Fabrik Pohle & Schäfer mit dem Sitze in Dresden. Gesellschafter sind die Stellmacherschefrau Caroline Amalie Pohle, geb. Göttlich, und der Kaufmann Emil Franz Schäfer, beide in Dresden. Die Gesellschaft hat am 15. September 1906 begonnen. Die Gesellschafterin Caroline Amalie verehel. Pohle, geb. Göttlich, ist von der Vertretung der Gesellschaft ausgeschlossen. Prokura ist erteilt dem Stellmacher Richard Oskar Pohle in Dresden.

Der Firma Hahn & Kolb, Stuttgart, welche einen Doppel-Regenerator-Gas-Glüh- und Härte-Muffelofen „Vulkan junior" fabriziert, sind über die Brauchbarkeit ihrer Apparate nachstehende Anerkennungen zugegangen, welche wohl einen unzweideutigen Beweis von der Leistungsfähigkeit der Fabrikate dieser Firma geben. Interessenten erhalten einen ausführlichen Prospekt über die Glüh- und Härteöfen „Vulkan junior" gratis.

Referenzen:

1. Von der Firma Robert Bosch, Stuttgart:

Im Besitze Ihres Geehrten vom 8. d. Mts. teile ich Ihnen ergebenst mit, daß ich mit dem mir am 27. September 1906 gelieferten Gasmuffelglüh-Ofen bis heute sehr zufrieden bin. Die erreichten Hitzeffekte sind derart, daß Gußeisen 45 Minuten nach Inbetriebsetzung schon zum Schmelzen gebracht wird. Die Bedienung ist einfach und angenehm, da die ausstrahlende Hitze sehr gering ist; auch ist der Gasverbrauch anscheinend klein. Ich werde jedoch zur genauen Kontrolle in nächster Zeit einen Gasmesser anbringen lassen und Ihnen dann hierüber eventl. noch berichten.

Stuttgart, den 14. Dezember 1906.

Hochachtungsvoll
gez.: Robert Bosch.

2. Von der Firma Gebrüder Böhringer, Maschinenfabrik, Göppingen:

Im Besitze Ihres Geehrten vom 10. d. Mts. bestätigen wir Ihnen hiermit wunschgemäß gerne, daß wir mit dem gelieferten Gasglüh- und Härte-Ofen „Vulkan junior" in jeder Hinsicht gute Erfahrungen gemacht haben. Besonders erwähnen möchten wir noch den geringen Gasverbrauch, die einfache Bedienungsweise und die großen Hitzeffekte des Ofens.

Göppingen, den 13. Dezember 1906.

Hochachtungsvoll
gez.: Gebrüder Böhringer.

3. Von der Königl. Telegraphenwerkstätte Stuttgart.

Auf Ihre Anfrage vom 10. d. Mts. teilen wir Ihnen mit, daß der gelieferte Gasglüh-Ofen unsern Erwartungen entspricht und daß wir mit dessen Leistungen zufrieden sind.

Stuttgart, den 18. Dezember 1906.

Hochachtungsvoll
gez.: Otter.

4. Von der Firma Ernst Eisemann, Fabrik elektrotechnischer Apparate, Stuttgart:

Wir empfingen Ihr Geehrtes vom 19. d. Mts. und bestätigen wir Ihnen gerne, daß wir mit dem uns s. Zt. gelieferten Gasglüh- und Härteofen „Vulkan junior" in der Tat sehr zufrieden sind. Ueber den Gasverbrauch können wir uns heute allerdings noch nicht definitiv aussprechen, weil wir hierüber bis jetzt noch keine Kontrolle haben ausüben lassen, sonst herrscht aber über die Einfachheit der erforderlichen Bedienungsweise sowie die erzielten großen Hitzeffekte mit dem Ofen nur eine Stimme des Lobes bei uns und können wir fraglichen Ofen allen Interessenten aufs beste empfehlen.

Stuttgart, 20. Dezember 1906.

Hochachtungsvoll
gez.: Ernst Eisemann u. Co.

Dortmund. Die heutige Hauptversammlung der Maschinenbauanstalt Altenessen genehmigte den Abschluß für das erste Geschäftsjahr, das vom 1. Oktober 1905 bis 30. Juni 1906 läuft. Der Abschluß ergibt nach 41 000 Mk. Abschreibungen einen Verlust von 1591 Mk. Die Verwaltung will neben Bergwerksmaschinen auch Explosionsmaschinen bauen; die Einrichtung hierfür wird im nächsten Monat fertig. Die Aussichten wurden als günstig bezeichnet.

Berlin. Die Gläubiger der aufgelösten Firma „Spiritus-Motor-Droschken-Gesellsch. m. b. H.", Berlin NW. 87, Siemens-Straße 12, werden aufgefordert, sich zu melden beim Liquidator Dr. Kreller.

Ballenstedt a. H. Als Schutzmarke ist „Gorilla" an Harzer Fahrzeugwerke Wilhelm Albrecht, Ballenstadt a. H. 5. 12. 1906. G.: Fahrzeugwerke. W.: Fahrräder, Motorzweiräder, Automobil-Fahrzeuge für Land, Pneumatiks, Fahrrad-Zubehörteile, Automobil-Zubehörteile erteilt.

Wien. Automobil-Gesellschaft W. Burchardt & Co., Stadt-Lohnfuhrwerk, IX, Liechtensteinstr. 46. Gesellschafter sind die Herren Wilhelm Burchardt und Viktor Widakowich. Vertretungsbefugt ist Herr Wilhelm Burchardt selbständig oder Herr Viktor Widakowich kollektiv mit Herrn Wilhelm Burchardt.

Wien. Kraftfahrzeug-Gesellschaft m. b. H., VIII., Laudongasse 18. Die Gesellschaft beruht nunmehr auf dem mit dem Beschlusse der Gesellschafter vom 7. Dezember 1906 geänderten Gesellschaftsvertrage vom 17. November 1906. Vertretungsbefugt sind je zwei Geschäftsführer kollektiv oder ein Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen.

Bruck a. d. Muhr, Steiermark. Die Firma Automobil-Fabrik Siegfried Schick ist infolge Geschäftsauflösung erloschen.

München. Die Firma Rheinische Automobil-Gesellschaft A.-G. in Mannheim errichtete hier eine Zweigniederlassung.

Leipzig. Deutsche Naxos-Schmirgelwerke „Saxonia" Steinbach, Michel u. Co. in Böhlitz-Ehrenberg: Der persönlich haftende Gesellschafter Johann Jacob Adolf Leonhard Steinbach ist ausgeschieden. Der Gastwirt Hermann Gustav Hecht ist alleiniger Inhaber.

Metz. Im Gesellschaftsregister wurde bei der Firma „Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke, Gesellschaft mit beschr. Haftung, mit dem Hauptsitze in Völklingen a. Saar und Zweigniederlassung in Diedenhofen" eingetragen: Dem Anton Apold, Hochofenchef, und dem Hermann Weber, Oberingenieur, beide zu Beauregard b. Diedenhofen, ist Prokura erteilt, dergestalt, daß beide zusammen für sich, oder je einer derselben gemeinschaftlich mit dem Prokuristen Bureauchef Heinrich Dingens in Diedenhofen die Firma zeichnen können. Herr Dingens hat somit nunmehr Gesamtprokura mit Herrn Apold oder mit Herrn Weber.

Frankfurt a. M. Martini-Automobil-Zentrale, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Unter dieser Firma ist eine mit dem Sitze zu Rödelheim errichtete Gesellschaft mit beschränkter Haftung in das Handelsregister eingetragen worden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 11. Dezember 1906 festgestellt. Gegenstand des

Digitized by Google

Unternehmens ist der Handel mit Automobilen, insbesondere Mattuiautomobilen und Zubehörteilen sowie die Ausführung von Reparaturen an Automobilen. Geschäftsführer ist der Kaufmann Eduard Küchler zu Rödelheim.

Berlin. „Meteor" Kraftwagen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Durch Beschluß vom 24. November 1906 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Ingenieur Heinrich Kanter in Schöneberg. Die Gläubiger der aufgelösten Firma „Meteor" Kraftwagengesellschaft m. b. H. in Berlin, Barutherstr. 5, werden aufgefordert, sich zu melden beim Liquidator Heinrich Kanter.

Berlin. Automobil-Betriebs-Gesellschaft Stern Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Der Kaufmann Rudolf Hollack in Eggersdorf bei Straußberg ist zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt.

Pariser Salon. Nicht nur bei uns in Deutschland, sondern auch weit über die Grenzen hinaus genießen J. Schmitz u. Co., Höchst a. M. einen sehr guten Ruf als Vergaserspezialisten. Auf dem Pariser Salon bestätigte sich oben Gesagtes voll und ganz. Vertreten durch G. Steinberg, Paris IV 39 rue St. Croix de la Bretonnerie, brachte die Firma auf ihrem Stand die neuesten Modelle für 1907 und war derselbe andauernd von Fachleuten belagert. Die verschiedenen Vergasertypen und Armaturteile, die zum Teil schon in Berlin und Leipzig ausgestellt waren, erregten das lebhafteste Interesse und fanden ungeteilten Beifall. Namhafte Abschlüsse wurden getätigt und ist dies für die Firma ein um so größerer Erfolg, als Frankreich doch bis jetzt gerade in der Armaturenfabrikation eine so dominierende Stellung einnahm, daß sehr viele deutsche Automobilfabrikanten in Frankreich kauften resp. noch kaufen. Wenn jetzt umgekehrt französische Firmen ihren Bedarf in Armaturteilen und Vergasern in Deutschland decken, so ist dies wohl der beste Beweis dafür, daß deutsches Fabrikat dem französischen in keiner Weise nachsteht und gereicht es der Firma J. Schmitz u. Co. zu besonderer Ehre, daß sie es nicht gescheut, den schweren Kampf gegen die französische Konkurrenz aufzunehmen und mit Erfolg durchzuführen.

Berlin. Streuber & Biedermann, Apparatebau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Zundkerzen fur Explosionskraftmaschinen, auch einschlägiger Apparate und Maschinen wie mechanischer Apparate und Maschinen uberhaupt. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Mechaniker Alfred Streuber in Berlin. Kaufmann Ludwig Biedermann in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. November 1906 festgestellt. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsfuhrer und einen Prokuristen vertreten.

Düsseldorf. Herr Benno Brauda, Teilhaber der Automobil-Zentrale Opel-Darracq G. m. b. H., daselbst, ist von der französischen Regierung zum Chevalier de l'ordre du mérite agricole ernannt worden. Diese Auszeichnung wird in Frankreich nur solchen Personen erteilt, die sich um Landwirtschaft, Handel und Industrie des Landes ausgesprochene Verdienste erworben haben.

Augsburg. „Diesel Motoren-Fabrik (Akt.-Ges.)": Gesellschaft hat sich aufgelöst und ist in Liquidation getreten laut Generalversammlungsbeschluß vom 18. Dezember 1906. Liquidator ist der Diplomingenieur Wilhelm Heyder in Augsburg. Firma lautet nunmehr „Diesel Motoren-Fabrik (Akt.-Ges.) i. L."

Berlin. Berliner Maschinenfabrik Henschel & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Liquidation ist beendet; die Firma ist gelöscht.

Berlin. Schrauben- und Mutternfabrik vormals S. Riehm & Söhne, Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Die Liquidation ist beendet; die Firma ist gelöscht.

Berlin. Automobil-Fuhrwesen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Liquidation ist beendet; die Firma ist gelöscht.

Dortmund. In unser Handelsregister ist die Firma: „Bochumer Metallwarenfabrik, G. m. b. H." zu Bochum mit Zweigniederlassung in Dortmund heute eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der bisher der Firma Rheinisch-Westfälische Maschinenbauanstalt und Eisengießerei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Abteilung Metallwarenfabrik Bochum in Bochum gehörigen, daselbst an der Johanniterstraße gelegenen Grundeigentums Flur 14 Nr. 200/65 nebst aufstehenden Wohn- und Fabrikgebäuden, sowie die Weiterführung dieses Fabrikgeschäftes, insbesondere die Herstellung und Vertrieb von Grubenlampen und sonstigen Metallwaren, sowie die Beteiligung an sonstigen gleichartigen Unternehmungen. Das Stammkapital beträgt 350 000 Mk. Geschäftsführer ist der Kaufmann Emil Strecker zu Bochum. Der Gesellschaftsvertrag ist am 23. November und 11. Dezember 1902 festgestellt.

Berlin. Firma Jul. Küster & Co. Die Prokura des Diplomingenieurs Hans Kleinschmidt ist erloschen.

Aachen. Ein deutlicher Beweis für die überaus hohe Leistungsfähigkeit der Bayard-Wagen durfte das nachstehende, der Firma Anton Rütgers u. Co., Aachen, zugegangene Referenzschreiben sein.

K., den 3. November 1906.

Herren
Anton Rütgers u. Co.
Aachen.

Nachdem ich jetzt den von Ihnen gekauften 20/24 PS. Clément Bayard Wagen ein volles Jahr in Gebrauch habe, ist es mir ein Vergnügen Ihnen mitzuteilen, das ich mit demselben voll und ganz zufrieden bin. Der Wagen ist heute eher schneller wie zu Anfang und hat mich auf meinen Touren noch nie im Stich gelassen.

Seinen unvergleichlichen Leistungen als Bergsteiger habe ich es zu verdanken, daß ich auf der diesjährigen Zuverlässigkeitsfahrt des Badischen Automobil-Clubs den ersten Preis in der Klasse der großen Wagen gewann.

Der Motor springt mit den zwei Zundungen bei einiger Geschicklichkeit fast immer selbsttatig an. Der Verbrauch an Benzin und Pneumatiks ist ein verhaltnismäßig billiger und kostete z. B. auf meiner Tour nach Hamburg usw. mit drei Personen noch nicht so viel, wie die Fahrkarten der Eisenbahn gekostet hätten.

Reparaturen oder Ersatz von Maschinenteilen waren bis heute noch absolut unnötig.

Indem ich hoffe, von Ihnen auch später wieder einen so guter Wagen zu kaufen, zeichne mit

vorzuglicher Hochachtung
gez.: H. O., Ingenieur.

Gaggenau. Die Süddeutsche Automobilfabrik erhält soeben untenstehende Depesche vom 25. 12. 06 von der Automobil-Gesellschat Itzehoe in Schleswig-Holstein:

Automobilfabrik Gaggenau.

Nach drei Tage starkem Schneefall Pferdeomnibusbetrieb unterbrochen, Eisenbahn große Verspätung, Automobilomnibusse mit Passagieren überfullt, fortwahrender Betrieb.

Automobilgesellschaft Itzehoe.

Ihre grosse Ueberlegenheit vor vielen andern Marken haben die bewährten Decauville-Wagen kürzlich wieder bei der Zuverlässigkeitsfahrt Paris—Monte Carlo—Paris beweisen können. Die 16 PS. Wagen legten die 2200 km lange Strecke mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 52 km pro Stunde zurück und zeigten sich vielen an der Fahrt beteiligten stärkeren Wagen weit überlegen. Die Wagen, die bei uns unter der Bezeichnung Ehrhardt-Decauville-Automobile (Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf) bestens bekannt sind, erhielten die drei höchsten zur Verteilung gekommenen Auszeichnungen: den Becher für die Regelmäßigkeit, das große Ehrendiplom und die Goldplaketten des Internationalen Sportklubs von Monte Carlo. Ueber die Wagen und besonders über ihren Gang hat sich bekanntlich S. M. der Kaiser kürzlich äußerst lobend ausgesprochen.

Stade. Im Handelsregister ist eingetragen: Stade-Altländer Automobilgesellschaft, G. m. b. H., Stade. Gegenstand des Unternehmens ist die Herrichtung eines Automobilverkehrs von Stade nach benachbarten Orten und zurück. Das Stammkapital beträgt 50 000 Mk. Geschäftsfuhrer ist: Kaufmann Rudolf Seidensticker, Stade. Der Gesellschaftsvertrag ist am 28. November 1906 festgestellt, er ist auf die Zeit bis 1. April 1911 geschlossen. Im Falle der Auflösung der Gesellschaft erfolgt die Liquidation durch den Geschäftsführer, wenn sie nicht durch den Aufsichtsrat anderen Personen übertragen wird.

Lichtenberg b. Berlin. Ueber das Vermögen 1) des Maschinenbauers Emil Biele zu Karlshorst, Blockdammweg 1, 2. des Kaufmanns Max Brink ebenda, 3. der offenen Handelsgesellschaft in Firma Maschinen- und Motorenfabrik Biele und Brink Karlshorst wurde am 20. Dezember 1906, nachmittags 1¼ Uhr, das Konkursverfahren eröffnet. Der Kaufmann Ernst Zuther, Berlin W. 35, am Karlsbad 14, wird zum Konkursverwalter ernannt.

Halberstadt. Bei der Halberstädter Motor-Omnibus-Aktiengesellschaft zu Halberstadt ist eingetragen: Durch Beschluß der

Digitized by Google

Generalversammlung vom 1. Dezember 1906 ist die Gesellschaft aufgelöst. Der Direktor Heinrich Aumann in Halberstadt ist Liquidator.

Elbing. Ein Automobil-Omnibusverkehr von Elbing nach Neukirch-Niederung ist für das Frühjahr von der Elektrischen Straßenbahn in Elbing geplant. Es beabsichtigt die genannte Gesellschaft, zwei Automobilomnibusse anzuschaffen, die für je 12 bis 14 Personen Fahrgegelegenheit bieten werden.

Chemnitz. Wanderer-Fahrradwerke vorm. Winklhofer & Jaenicke Akt.-Ges., Schönau. Nach Deckung der Unkosten und 125 523 Mk. (i. V. 99 204 Mk.) Abschreibungen werden für 1905-06 wie bereits kurz telegraphisch gemeldet, aus 392 414 Mk. (341 317 Mark) Reingewinn 18% (17%) Dividende auf das Grundkapital von 1,60 Millionen verteilt. Nach dem Bericht hat die Leistungsfähigkeit der Fahrrad- und Motorabteilung nicht voll ausgenutzt werden können, da die Witterung den Eingang der Abrufe stark beeinträchtigte und die Konkurrenz die Preise drückte. Dagegen war die Werkzeugmaschinen-Abteilung voll beschäftigt. Trotz mehrfach eingelegter Ueberstunden konnten die Aufträge nicht immer rechtzeitig erledigt werden; der Absatz ist bedeutend gestiegen. Auch für das neue liege ein starker Auftragsbestand vor. Die Fabrikation von Schreibmaschinen habe gute Fortschritte gemacht; für das laufende werde eine weitere Steigerung erwartet. Auch für Fahrrad und Motorabteilung stehen für das neue Jahr ansehnliche Abschlüsse in Aussicht, die ein befriedigendes Ergebnis erwarten lassen. Mit Rücksicht auf den gesteigerten Umsatz und die in Aussicht stehende weitere Ausdehnung des Unternehmens hat die Verwaltung zur Erhöhung der Betriebsmittel eine 4½proz. zu 103% rückzahlbare, hypothekarisch sichergestellte Anleihe von 1 Million Mark aufgenommen.

Bielefeld. Die Bielefelder Maschinenfabrik (vorm. Dürkopp & Co.) erzielte nach 156 906 Mk. (160 994 Mk.) Abschreibungen 931 337 Mk. (911 462 Mk.) Reingewinn. Der Aufsichtsrat schlägt vor, 25% (28%) Dividende zu verteilen, 100 000 Mk. ( ) für Neuaufwendungen zurückzustellen und 18 012 Mk. (7525 Mk.) vorzutragen. Die Aussichten für das neue Geschäftsjahr werden als befriedigend bezeichnet.

Nieský O.-L. Die Maschinenfabrik J. E. Christoph, Aktiengesellschaft verteilt für das abgelaufene Geschäftsjahr keine Dividende (im Vorjahr wurden 4% verteilt). Das Aktienkapital beträgt 1 Million Mark.

Altona-Ottensen. Das Ottenser Eisenwerk Aktiengesellschaft hat unter Leitung des Herrn C. Middendorf eine neue Abteilung für Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen eingerichtet. Sp.

Hildesheim. Automobilverkehrs-Aktiengesellschaft. Aus Hildesheim wird uns geschrieben: Die Gesellschaft welche am 15. Dezember 1905 den Betrieb eröffnete und den Zweck verfolgte, den Verkehr zwischen der Stadt und den Ortschaften der Umgebung zu erleichtern, hat in ihrer heutigen Generalversammlung, also schon nach Jahresfrist, die Liquidation beschlossen. Die Bilanz schließt bei einer Einnahme von 120 071 Mk. mit einem Verlust von 19 601 Mk. ab.

Oggersheim. Gießerei und Maschinenfabrik Oggersheim Paul Schütze & Co., Akt.-Ges. Wie uns mitgeteilt wird, wurde das bisher unter gleicher Firma betriebene Privatunternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Grundkapital beträgt 600 000 Mk. Den Vorstand bilden die Herren: Paul Schütze in Mannheim und Ingenieur Vitus Schwaninger in Oggersheim.

München. Unter der Firma Deutsche Benzin- und Oelwerke Akt.-Ges. wurde in Regensburg eine Aktiengesellschaft mit 1 500 000 Mark Aktienkapital, auf das zunächst 50% einbezahlt worden sind, gegründet. Zweck des Unternehmens ist die Herstellung von Benzin und Schmieröl. Die Gesellschaft hat sich durch mehrjährige Verträge die Lieferung, speziell des Rohbenzins, innerhalb der bestehenden europäischen und amerikanischen Trustorganisationen gesichert. Den ersten Aufsichtsrat bilden die Herren Bankier Theodor Klopfer von der Bankkommandite Gebr. Klopfer als Vorsitzender, Baron Otto von Feilitzsch als stellvertretender Vorsitzender, Grat Boos-Waldeck und Graf Clemens Schönborn-Wiesentheid, sämtlich in München. Als Vorstand wurden bestellt die Herren Maxim Neumann-Budapest, Julius Kaufmann und Josef Leis-Regensburg.

Die Firma Spies, Hecker & Co., Lackfabrik, Köln a. Rh., konnte am 1. Januar 1907 auf ihr 25 jähriges Bestehen zurückblicken. Ende Dezember 1881 zu dem ausgesprochenen Zweck gegründet, die bis dahin mehr oder weniger als Geheimnis gehütete englische Methode der Lackfabrikation in Deutschland einzuführen um dadurch den deutschen Markt in dieser Richtung vom Auslande, besonders von England, unabhängig zu machen, kann die Jubelfirma heute mit Genugtuung feststellen, daß sie ihren Zweck erreicht hat. Nach jahrelanger, rastloser Arbeit und Aufwendung bedeutender Geldopfer für die Heranziehung englischer Fachleute, sowie nach Ueberwindung zahlreicher Schwierigkeiten — die sowohl in der Vorliebe für die nach Deutschland importierten englischen Lacke, als auch in dem Vorurteil gegen die im Inland hergestellten Marken seitens der deutschen Lackkonsumenten bestanden — ist es gelungen, immer fester Fuß zu fassen. Bei dieser Gelegenheit sei anerkennend hervorgehoben, daß die Firma in ihren Bestrebungen in erster Linie von verschiedenen staatlichen Eisenbahnbehörden durch Erteilung von Aufträgen unterstützt und gefördert worden ist, welchem Beispiel Privat-Straßenbahnen, sowie die Industrie — Waggon- und Wagenfabrikanten — nebst den übrigen lackverbrauchenden Gewerbszweigen gefolgt sind. Jetzt nach 25 jähriger Tätigkeit hat sich die Firma Spies, Hecker & Co. in der einheimischen Lackindustrie einen Platz in der ersten Reihe gesichert und wenn es gelungen ist, die ausländische Konkurrenz mehr und mehr zurückzudrängen und auszuschalten, so kann die Jubelfirma einen gut Teil des Verdienstes hieran mit Recht für sich in Anspruch nehmen. Erwähnenswert erscheint uns noch die Tatsache, daß die Gründer der Firma, die Herren Adolf und Hermann Spies, sowie Herr Adolf Hecker auch heute noch deren Inhaber sind; möge es diesen Herren vergönnt sein, sich ihrer wohlverdienten Erfolge noch recht lange zu erfreuen!

Frankfurt a. M. Die Volt-Ampère-Gesellschaft Fleischmann u. Co. teilt mit, daß sie den Vertrieb des Geschwindigkeitsmessers „Triumph", der bisher in den Händen der Firma Friedrich Syring, Frankfurt a. M., lag, infolge freundschaftlicher Uebereinkunft selbst übernommen hat. — Aus der Mitteilung genannter Firma ist zu ersehen, daß Fr. Syring auch den Einzug ihrer diesbezüglichen Außenstände obiger Firma übertragen hat, weshalb die Firma bittet, sich in allen Angelegenheiten in dieser Sache direkt an sie wenden zu wollen. Die Firma erlaubt sich, bei dieser Gelegenheit ihren Geschwindigkeitsmesser „Triumph", Modell 1907, zu empfehlen; derselbe ist erheblich leichter und eleganter in Ausführung als Modell 1906 und funktioniert tadellos, worüber Zeugnisse zur Verfügung stehen.

Nürnberg. In der seit zwei Jahren anhängigen Konkurssache der Firma Süddeutsche Motorwagen-Industrie Noris, Gebr. Bauer, erhalten nach den „M. N. N." jetzt bei der Schlußverteilung die nicht bevorrechtigten Gläubiger, welche bereits 50 pCt. erhielten, weitere 50 pCt.

Berlin. Cyklon Maschinenfabrik mit beschränkter Haftung: Wilhelm Talke, Fabrikdirektor zu Berlin, hat aufgehört Geschäftsführer der Gesellschaft zu sein.

Burgdorf. Kanton Bern (Schweiz). J. Hirsbrunner-Reist, Mühlegasse. Handel mit u. a. Velos und Automobilen.

Stuttgart. Als Schutzmarke ist „Labora" an „Labora-Werke" Albert Wetzel, Stuttgart, Lessingstr. 3 am 5. 12. 1906. G.: Apparatebauanstalt. W.: Geschwindigkeitsmesser, Regulatoren, Sicherheitsbremsen, Druckknöpfe, Temperaturregler, Schaltuhren, Registrieruhrwerke, Flüssigkeits-Ausgleichvorrichtungen, Automobilnummernlaternen, Signalapparate, Rotationspumpen, Schiffspropeller, Regen-, Schnee-, Winddruck- und Windwirkungsmesser, Dämpfungsvorrichtungen, Boote, Ventilsteuerungen, Schiffshebewerke, Benzinturbinen erteilt.

Wolfenbüttel. In das Handelsregister ist die durch Gesellschaftsvertrag vom 7. Dezember 1906 errichtete Automobil-Verkehrsgesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Wolfenbüttel mit dem Sitz in Wolfenbüttel eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist die gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen mittels Automobilomnibusse und Lastwagen. Geschäftsführer ist der Kaufmann Wilhelm Herrmann und der Kaufmann Rudolf Käseberg, Stellvertreter des ersteren Kaufmann Otto Sommer, des letzteren Bankier Karl Schünemann, sämtlich von hier. Höhe des Stammkapitals 20 000 Mk. Von den vier Gesellschaftern Herrmann, Käseberg, Sommer, Schünemann ist folgendes Vermögen: drei Automobilomnibusse abzüglich von ihnen übernommener Schulden der aufgelösten Automobil-Verkehrsgesellschaft eingebracht. Der Anteil eines jeden Gesellschafters an diesem Vermögen wird zum Preise von 4175 Mk. auf seine Stammeinlage angenommen. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen im Wolfenbüttler Kreisblatt.

Berlin. Rinne Motoren-Gesellschaft mit beschränkter Haftung Der Ingenieur Ernst Stöckemann in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt. Durch Beschluß vom 5. Oktober 1906 sind die Bestimmungen über die Vertretungsbefugnis der Geschäftsführer abgeändert und bestimmt, daß, wenn mehrere Geschäftsführer vor-

Digitized by Google

handen sind, die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer vertreten wird.

Berlin. Offertenblatt für die gesamte Automobil- Motorrad- und Fahrradindustrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Der Kaufmann Max Friedländer zu Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt; ein jeder der beiden derzeitigen Geschäftsführer ist ermächtigt, selbständig die Gesellschaft zu vertreten.

Frankfurt a. M. Herr M. Mielech, seit Jahren in der Autobranche bekannt, ist nach Frankfurt a. M. übergesiedelt, wo er die Generalvertretungen des Stahlwerks Kabel, C. Poupliet jr., Hagen i. W., der Oberrheinischen Metallwerke, Mannheim, der Firma Andreas Veigel, Cannstatt, der Gebr. Merz, Rodelheim bei Frankfurt a. M., der Motor-Yachtwerft C. Treichler u. Co., Bendlikon bei Zürich übernommen hat. Sp.

Frankfurt a. M. Deutsche Michelin-Pneumatik-Aktiengesellschaft. Unter dieser Firma ist eine mit dem Sitze zu Frankfurt a. M. errichtete Aktiengesellschaft in das Handelsregister eingetragen worden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 17. Dezember 1906 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist der Handel in Waren (insbesondere Pneumatiks, Radreifen, Rädern, Radteilen und allen Zubehörteilen), die nach dem Michelinschen Verfahren hergestellt sind. Die Gesellschaft kann auch derartige Waren, soweit sie dafür Lizenzen erwirbt, selbst fabrizieren. Das Grundkapital beträgt 400 000 Mk., und es ist eingeteilt in 400 auf den Inhaber lautende Aktien, jede zu 1000 Mk. Die Aktien sind zum Nennwert ausgegeben und von den Gründern übernommen worden. Der Vorstand besteht aus mindestens zwei Mitgliedern. Die Gesellschaft wird vertreten durch zwei Vorstandsmitglieder oder ein Vorstandsmitglied mit einem Prokuristen. Der Aufsichtrat kann einem Vorstandsmitglied die Befugnis beilegen, die Gesellschaft allein zu vertreten. Diese Vertretungsbefugnis ist den Vorstandsmitglied Jacques Lutz erteilt worden. Die Generalversammlung der Aktionare wird durch einmaliges Ausschreiben im Deutschen Reichsanzeiger berufen. Die Bekanntmachung muß mindestens drei Wochen vor dem Versammlungstage erscheinen. In dringlichen Fällen kann der Aufsichtsrat die Einberufung auf die geringste gesetzlich in Verbindung mit § 18 dieses Statuts zulässige Dauer herabsetzen. Gründer der Gesellschaft sind: 1. Lucien Jacques Amédée Lemant, Hauseigentumer, Clermont-Ferrand. 2. Louis Madubost, Hauseigentumer, Clermont-Ferrand. 3. Emile Hourst, Marineoffizier a. D., Clermont-Ferrand. 4. Francisque Bouscot, Hauseigentumer, Clermont-Ferrand 5. Jean Baptiste Gustave Juge, Lizentiat der Rechte, Riom. Zu Vorstandsmitgliedern sind bestellt: 1. Jacques Lutz, Kaufmann, Frankfurt a. M. 2. Jules Hauvette, Kaufmann, Clermont-Ferrand. Zu Mitgliedern des ersten Aufsichtsrats sind bestellt: 1. Rechnungsrevisor Emile Fontaine zu Clermont-Ferrand, 2. Bankbeamter Paul Jules Alphonse Goute zu Neuilly-sur-Seine, 3. Rechnungsrevisor Henri Dumontaud zu Chamalières (Puy-de-Dome).

Nachträgliche Berichtigung. Dem aufmerksamen Leser dieser Zeitschrift wird eine in den No. 20, 21 und 27 geführte Preßfehde über Patentierung einer gewissen Kühlerkonstruktion nicht entgangen sein. Herr Mewes brachte nach einer längeren redaktionellen Besprechung über den Patent-Windhoff-Kühler mehrere Gegenartikel, in welchen vornehmlich bewiesen werden sollte, daß das Patent auf den Windhoff-Kühler nicht erteilt sei, weil von anderer Seite Beschwerde gegen die bereits erfolgte Patenterteilung eingelegt ware. Auch wurde angedeutet, daß die eingereichte Beschwerde wahrscheinlich die Rückgängigmachung der Patenterteilung zufolge haben wurde. Da überhaupt die Ausführungen des Herrn Mewes derart unklar gehalten waren, daß Unbefangene den Eindruck gewinnen konnten, daß der Firma Gebr. Windhoff in Rheine das Patent auf ihr Kühlersystem nicht erteilt sei, so wird hiermit, um jeglichem Mißverständnis vorzubeugen und um im übrigen die weitläufigen Darlegungen des Herrn Mewes ein für allemal klipp und klar richtig zu stellen, folgende bündige Erklärung abgegeben:

1. Das Patent auf das Kühlersystem der Firma Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine, ist endgültig und unwiderruflich erteilt, weil
2. jede Beschwerde von anderer Seite von dem Kaiserlichen Patentamte glatt abgewiesen ist, ebenso wie der seinerzeitige Einspruch gegen die Erteilung.
3. Die Feststellungsklage, welche, wie in No. 27 des Motorwagen bekannt gegeben, von der Firma Gebr. Windhoff gegen Herrn Mewes eingeleitet wurde, und von welcher Herr Mewes in seiner Erwiderung nichts zu wissen vorgab!! läuft weiter. Das Resultat derselben kann nach dem bisherigen Verlauf der Sache für Kundige kaum zweifelhaft sein.

Berlin. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. Prokuristen: 1. Heinrich Diehl in Dt.-Wilmersdorf-Berlin, 2. Heinrich Duschinsky in Berlin, 3. Heinrich Treitel in Charlottenburg. Ein jeder derselben ist ermächtigt, wenn der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, in Gemeinschaft mit einem Mitgliede des Vorstandes die Gesellschaft zu vertreten. Ferner die durch die Generalversammlung der Aktionare am 11. Dezember 1906 beschlossene Aenderung der Satzung.

Berlin. In dem Konkursverfahren über das Vermogen der Automobil- und Motorenfabrik vorm. Otto Weiß u. Co., G. m. b. H. in Berlin, Greifswalderstr. 140–141, ist zur Wahl eines Glaubigerausschußmitgliedes an Stelle des verstorbenen Kaufmanns Karl Vincens eine Glaubigerversammlung auf den 21. Januar 1907, vormittags 11 Uhr, vor dem Koniglichen Amtsgericht Berlin anberaumt.

Berlin. Ludw. Sudicatis & Co. in Boxhagen-Rummelsburg. Der Kaufmann Dr. Richard Friedmann, Berlin, ist in die Gesellschaft als personlich haftender Gesellschafter eingetreton.

Cöthen. Die hiesige Wagenbauerei Robert Herrmann, welche bisher als Spezialitat Seitenwagen fur Motorrader fabriziert hat, fuhrt jetzt alle Arten Krausserien fur Luxus, Droschken und Geschaftszwecke aus und zahlt erste Firmen der Autobranche zu ihren Kunden. Offerten erfolgen auf direkte Anfragen. Sp.

Berlin. Herr Högel in Firma Högel & Grimm, hier Wilhelmstr. 130, übernahm den Verkauf des gut eingefuhrten und bekannten „Theo" Handfeuerloscher, der sich bei Automobil und Garagebranden sehr gut bewahrt. Vertretungen für einzelne Bezirke werden noch vergeben. Sp.

Berlin. Die Firma Siecke & Schulze hier übernahm den Alleinvertrieb der bekannten Original Brampton-Ketten für ganz Deutschland. Preislisten werden auf Anfragen zugesandt.

Zürich. Die Aachener Automobilfabrik Hüttis & Hardebeck vereinigte ihren Betrieb mit der hiesigen Automobilfabrik Brunau Weidmann & Co., welch letztere auch die Lieferungsvertrage übernommen hat. Sp.

Waiblingen. Im Handelsregister wurde bei der Firma Albert Roller, Werkzeugfabrik, Waiblingen, eingetragen: Die Firma lautet nunmehr: Albert Roller, Werkzeug- u. Werkzeugmaschinen-Fabrik, Waiblingen.

Wesel. Im Handelsregister ist bei der eingetragenen Weseler Maschinenbaugesellschaft mit beschrankter Haftung zu Wesel eingetragen: Das Stammkapital ist von 140 000 auf 170 000 Mk. erhöht.

Syke. In das Handelsregister ist die Firma Motorenfabrik Hansa in Syke und als deren Inhaber Rittergutsbesitzer Friedrich Meyer in Bremen, Birkenstr. 13 I, eingetragen.

Frankfurt a. M. Als Schutzmarke ist Standard Oil Company of New-York Thompson & Bedford Department an Leo Oppenheim, Frankfurt a. M., Gr. Hirschgraben 11, 5. 12. 1906, G.: Herstellung und Vertrieb von Mineralolen und Paraffin, W.: Mineralole, erteilt.

Dresden-A. Als Schutzmarke ist „Hermanda" an Rudolph Herrmann, Dresden-A., 4. 12. 1906, G.: Fahrradhandlung, W.: Fahrrader, Motorrader, Automobile, Fahrradteile, erteilt.

Mainz. Als Schutzmarke ist „Hommels Oberstein-Idar-Werkzeuge" an H. Hommel, Mainz, Gesellschaft mit beschrankter Haftung, Mainz, 5. 12. 1906, G.: Werkzeugfabrik, W.: Werkzeuge, erteilt.

Aue, Erzgeb. Als Schutzmarke ist „Mercédès" an Fa. Albert Baumann, Aue, Erzgeb. 5. 12. 1906. G.: Vertrieb und Herstellung von Eisen, Stahl, Metallen, Harte-, Schweiß- und Lötmitteln, Harte-, Gluh- und Einsetzöfen und sonstige Oefen für technische Zwecke. W.: Argentan, roh oder in fertigen und halbfertigen Stangen, Mulden, Platten, Blocken und Blechen und anderen Mischungen, wie Messing, Rotguß, Schlaghot, Tombak, roh oder vorgearbeitet in Blöcken, Mulden, Platten, Stangen oder Wurfeln, Harte-, Schweiß- und Lotmittel erteilt.

Düsseldorf. Als Schutzmarke ist „Rittermarke" an Oswald Th. Verhoeven, Dusseldorf, 5. 12. 1906. G.: Import und Fabrikation von Oelen. W.: Zylinder- und sonstiges Maschinen-Schmieröl, erteilt.

Digitized by Google

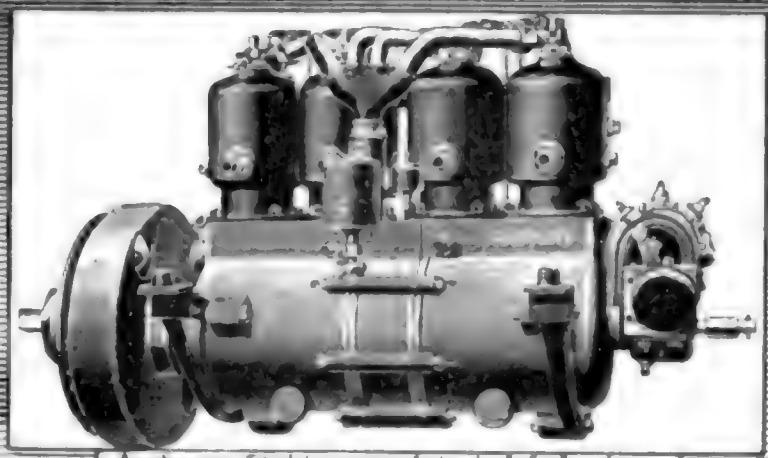
Wissenschaftsbriefe
Verlag Dr. Walter Rothschild, Berlin W 35
Monatlich 4 Briefe. Jährlich 48 Briefe.
Bezugspreis vierteljährlich RM 3.60.
Probebriefe kostenlos und unverbindlich.

Mira
Mira-Werke A.-G. Berlin
Berlin W 35, Am Karlsbad 24a
Fernsprecher: B 2 Lützow 0041
Fernschreiber: Berlin 01 0041

Ärztlich geprüfte Präparate
Mira-Kondome
Mira-Vaginalcreme
Mira-Vaginalpessare
Mira-Vaginalsuppositorien
Mira-Vaginalspülung
Mira-Vaginalpuder
Mira-Vaginalstäbchen
Mira-Vaginalkugeln
Mira-Vaginalsalbe
Mira-Vaginalgel
Mira-Vaginalschaum
Mira-Vaginalspray
Mira-Vaginalöl
Mira-Vaginalwasser
Mira-Vaginalessig
Mira-Vaginalsalz
Mira-Vaginalseife
Mira-Vaginalbad
Mira-Vaginaldusche
Mira-Vaginalspülung
Mira-Vaginalpuder
Mira-Vaginalstäbchen
Mira-Vaginalkugeln
Mira-Vaginalsalbe
Mira-Vaginalgel
Mira-Vaginalschaum
Mira-Vaginalspray
Mira-Vaginalöl
Mira-Vaginalwasser
Mira-Vaginalessig
Mira-Vaginalsalz
Mira-Vaginalseife
Mira-Vaginalbad
Mira-Vaginaldusche

Julius Hirsch, Frankfurt a. Main.
Fernsprecher: Hansa 1000
Fernschreiber: Frankfurt 0000
Ärztlich geprüfte Präparate
Julius-Kondome
Julius-Vaginalcreme
Julius-Vaginalpessare
Julius-Vaginalsuppositorien
Julius-Vaginalspülung
Julius-Vaginalpuder
Julius-Vaginalstäbchen
Julius-Vaginalkugeln
Julius-Vaginalsalbe
Julius-Vaginalgel
Julius-Vaginalschaum
Julius-Vaginalspray
Julius-Vaginalöl
Julius-Vaginalwasser
Julius-Vaginalessig
Julius-Vaginalsalz
Julius-Vaginalseife
Julius-Vaginalbad
Julius-Vaginaldusche
Julius-Vaginalspülung
Julius-Vaginalpuder
Julius-Vaginalstäbchen
Julius-Vaginalkugeln
Julius-Vaginalsalbe
Julius-Vaginalgel
Julius-Vaginalschaum
Julius-Vaginalspray
Julius-Vaginalöl
Julius-Vaginalwasser
Julius-Vaginalessig
Julius-Vaginalsalz
Julius-Vaginalseife
Julius-Vaginalbad
Julius-Vaginaldusche

FAFNIR MOTOREN GETRIEBE



Aachener Stahlwaarenfabrik A.G. Aachen.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

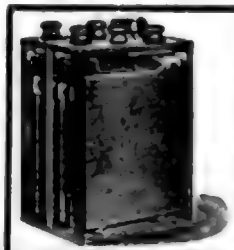
liefert als **Spezialität:**

Automobil-Spezialstähle

Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.



Transportable Akkumulatoren.

Zünderzellen, Traktionsbatterien, Installation u. Lieferung v. Batterien für elektrische Beleuchtung von Motorbooten u. Automobilen
Prima Referenzen. —— Erstklassige Ausführung.

Elektrizitäts- u. Akkumulatoren-Werke
Seidelmann & Co., Berlin S. 42, Ritterstr. 9.
Telefon-Amt IV. 4513

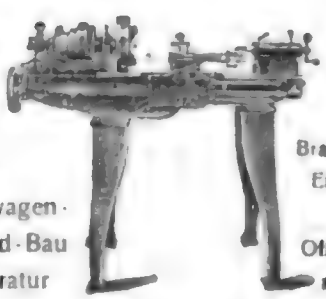
Rudolph Krafft

Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.

Fernsprecher: IV, 2727

Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.

Maschinen, Apparate und **Werkzeuge** für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur



Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.

Off. u. Preislisten auf Wunsch.

Einrichtung ganzer Fabriken.

Besteingeführte Pariser Firma

mit Bureaux und Magazin möchte

Vertretung leistungsfähiger Pneumatik-Fabrik

übernehmen, eventuell auch Niederlage von

Automobil-Zubehörteilen.

Gefl. Zuschriften unter **R. E.** an die Direction du **„Motorwagen“, Paris,** 29. Boulevard des Capucines

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter“
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
207. Boulevard Pereire.

Gewerbe-Akademie Berlin. Polytechn. Institut m. akadem. Kursen zur Ausbildung v. Masch.-Elektro-Bau-Ingenieuren u. Architekten. Programm kostenl. Berlin W. Königgrätzerstr. 31.

Gebrauchte Automobile.

24 PS.	Argus	Mk.	4000
20 „	Charron	„	5000
16 „	Decauville	„	6800
elektr. 2 Sitzer		„	1800

Anfragen unter **M. 706** an die Expedition d. Bl. erbeten.

Wichtig für die deutsche Industrie

M. AMOUDRUZ, 24 rue d'Armaillé, PARIS, Fabrik von Bestandteilen für Fahrräder, Automobile und Elektrotechnik, welche beständig reisen lässt,

sucht Alleinvertretung für Frankreich

von Bestandteilen wie:

Pumpen, Laternen, Huppen, Signalhörner, Oeler etc. für Fahrräder und Automobile.

Offerten direkt an die Firma erbeten.

Ein grösseres

Automobil-Unternehmen

braucht jährlich circa

50000 Kilo Motoren-Benzin.

Offerten mit äusserster Preisangabe der verschiedenen Qualitäten Motoren-Benzin (nicht amerikanisches) unter **H. S. 16** an die Expedition dieses Blattes.

Gusseiserne Motor- und Maschinenteile

lötet und repariert

Eugen Glombitza, Berlin, Zimmerstrasse 3/4.

Modelle für Automobile und Motoren

schnell und billig

Karl Ballnus

Charlottenburg, Grünstr. 3.

Ia Referenzen.

Nie wiederkehrende Gelegenheit f. Wiederverkäufer!

Ein Posten neuer tadellos gebauter

Automobil-Laternen

grosse und kleine, sind infolge Aufgabe des Fabrikationszweiges zu äusserst billigen Preisen zu verkaufen. Gefl. Offerten erbitten an

Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke, Maschinenfabrik Hermann Fiedler, G.m.b.H., Dresden-N., Bautznerstr. 31.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI kauft zu höchsten Preisen

O. EILERT

Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.

Ia Autodecken

und Schläuche in allen Grössen m. Schönheitsfehlern habe sehr billig abzugeben.

Eugen Glombitza, Berlin, Zimmerstrasse 3/4.

Aluminiumspähne

und **Rückstände** jeder Art

kauft

Ernst Rosentock

BERLIN S. 42.

Für besteingeführtes

Engros- und Exportgeschäft

der **Automobilzubehörbranche** wird

Käufer od. Teilhaber gesucht.

Grösste Rentabilität nachweisbar.
Erforderliches Kapital ca. 15000 M.

Gefl. Anfragen erbitte sub **N. G. 1701** an die Expedition d. Blattes.

2 Automobile

Geschäfts- und Luxuswagen

sofort **billig zu verkaufen.**

Köpenickerstraße 55, 3ter Hof.

Digitized by Google

Magneto and Coil Ignition.
Automobile Magnetos
Are the most reliable and powerful. Our Coils are the best. Send for Catalogue.
Electric Ignition Apparatus Co.,
Mount Vernon, N. Y.

The Columbia Automobile Vehicles
Are the most reliable and powerful. Our Coils are the best. Send for Catalogue.
Electric Ignition Apparatus Co.,
Mount Vernon, N. Y.

Electric Vehicles
Are the most reliable and powerful. Our Coils are the best. Send for Catalogue.
Electric Ignition Apparatus Co.,
Mount Vernon, N. Y.

Electric Vehicles
Are the most reliable and powerful. Our Coils are the best. Send for Catalogue.
Electric Ignition Apparatus Co.,
Mount Vernon, N. Y.

Automobile Tachometer
Are the most reliable and powerful. Our Coils are the best. Send for Catalogue.
Electric Ignition Apparatus Co.,
Mount Vernon, N. Y.

Electric Vehicles

ALL SUMMER LONG

Lawn Mowing Machinery and Accessories

Lawn Mowers	Grass Catchers	Lawn Rollers	Lawn Sprinklers
Lawn Edgers	Lawn Trimmers	Lawn Shears	Lawn Tools

Hardware Specialties

Screen Doors	Screen Windows	Screen Cloth	Screen Wire
Poultry Netting	Fence Wire	Fence Staples	Gates
Wire Stretchers	Post Hole Diggers	Barbed Wire	Fence Tools

STIMMEL & VENEKLASE

Wholesale Hardware

Platte — Nebraska — Kearney

Phone 1, Platte, Phone 1, Kearney, Phone 1, Elm Creek

Prompt Service Guaranteed on Telephone Orders

Grand Island Seed Co.

Grand Island, Nebraska

Alfalfa, Timothy, Clover, Millet, Cane, Sudan, Kaffir, Milo, Red Top, Orchard Grass, Brome Grass, Blue Grass, Rape, Soy Beans, Cow Peas, Field Peas, Vetch, Sweet Clover, Flax, Buckwheat, Seed Corn, Garden Seeds, Bird Seed, Poultry Supplies, Etc.

Write for Prices

Kearney Canning Co.

Kearney, Nebraska

Packers of Quality Canned Vegetables

Sweet Corn, Tomatoes, Peas, Pumpkin, Beets, Kraut, Pickles, Etc.

Ask your grocer for them

Ing. G. Kamplet Technisches Bureau
Wien, VIII/1, Lerchenfeldergürtel 43 (Stadtbahnbogen 96)
Projektierung und Ausführung von Anlagen für Gas, Wasser, Elektrizität, Dampf, Heizung, Lüftung, Kühlung, Trocknung, Kraftübertragung, Aufzüge, Transportanlagen, Feuerlöschwesen, Blitzableiter, Gasmotoren, Dampfmaschinen, Turbinen, Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren, Gebläse, Kühlmaschinen, Eismaschinen, Dampfkessel, Apparate, Armaturen, Rohrleitungen, Gasbeleuchtung, Gasglühlicht, Acetylen, Elektrische Licht- und Kraftanlagen, Telephon, Telegraph, Signalwesen, Uhrenanlagen, Rohrpostanlagen, Pneumatische Anlagen, Eisenbetonbauten, Hochbauten, Tiefbauten, Brückenbauten, Eisenkonstruktionen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Architektur, Gutachten, Expertisen, Bauleitungen, Bauführungen, Bauaufsichten, Bauüberwachungen, Bauabrechnungen, Bauschätzungen, Bauverhandlungen, Bauvergebungen, Bauverträge, Bauausführungen, Bauabnahmen, Bauübernahmen, Bauübergaben, Bauübernahmen, Bauübergaben, Bauübernahmen, Bauübergaben

Walworth v. Mid-Kingsgate Electric Co.

Mr. Justice Bumpkin: "Mr. Jones, you are a practical man. Can you tell me what is the difference between a volt and an ampere?"

Mr. Jones: "Well, my lord, I can't exactly explain it, but I can tell you that a volt is a volt and an ampere is an ampere."

Mr. Justice Bumpkin: "Thank you, Mr. Jones. That is very clear."

THE ROYAL ACADEMY OF MUSIC

Patron—His Majesty the King.

Principal—Sir ALEXANDER MACKENZIE, LL.D., D.Mus.

The Academy is open to Students of both sexes, and provides a complete musical education at moderate fees.

Prospectus and full particulars may be obtained on application to the Secretary, at the Academy, Tenterden Street, Hanover Square, W.

THE BLIND

Their Condition and Needs.

By WILLIAM WILKIE MURRAY, M.A.

Price 1s. net; by post 1s. 2d.

Of all Booksellers, or from the Office of THE SPECTATOR, 1 Wellington Street, Strand, W.C.

THE WORLD'S END

By ALFRED OLLIVANT.

Illustrated by Frank Craig.

Price 6s.

Of all Booksellers, or from the Office of THE SPECTATOR, 1 Wellington Street, Strand, W.C.

THE WORLD'S END

By ALFRED OLLIVANT.

Illustrated by Frank Craig.

Price 6s.

Of all Booksellers, or from the Office of THE SPECTATOR, 1 Wellington Street, Strand, W.C.

THE BLIND

Their Condition and Needs.

By WILLIAM WILKIE MURRAY, M.A.

Price 1s. net; by post 1s. 2d.

Of all Booksellers, or from the Office of THE SPECTATOR, 1 Wellington Street, Strand, W.C.

THE ROYAL ACADEMY OF MUSIC

Patron—His Majesty the King.

Principal—Sir ALEXANDER MACKENZIE, LL.D., D.Mus.

The Academy is open to Students of both sexes, and provides a complete musical education at moderate fees.

Prospectus and full particulars may be obtained on application to the Secretary, at the Academy, Tenterden Street, Hanover Square, W.

Walworth v. Mid-Kingsgate Electric Co.

Mr. Justice Bumpkin: "Mr. Jones, you are a practical man. Can you tell me what is the difference between a volt and an ampere?"

Mr. Jones: "Well, my lord, I can't exactly explain it, but I can tell you that a volt is a volt and an ampere is an ampere."

Mr. Justice Bumpkin: "Thank you, Mr. Jones. That is very clear."

Schweizerische Kühlerfabrik
Langenthal

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Telephon 1.

Telegramm-Adresse: Kühlerfabrik

Langenthal

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

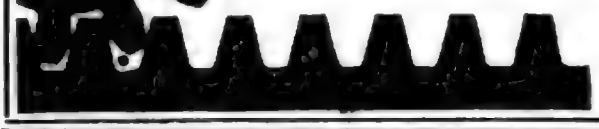
Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Kühler
Ventilatoren
Kühlerfiguren
Kühlerschutzdecken
Kühlerjalousien
Kühlerschläuche
Kühlerverschlüsse
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerreinigungen
Kühlerlötungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen
Kühlerverkupferungen
Kühlerverlötungen
Kühlerverzinkungen
Kühlerverzinnungen
Kühlerverbleiungen
Kühlerverchromungen
Kühlervernickelungen
Kühlervergoldungen
Kühlerversilberungen
Kühlerverplatinierungen
Kühlerverbronzierungen

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.

Berlin-Reinickendorf.

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.



Differentialgetriebe, Wechselgetriebe,
kompl. Steuerungen.

Anerkannt präziseste Ausführung.

„DEOLIT“

Gesetzlich geschützt.

Man verwendet:

„Deolit“ Mobilöl A: für mehrzylind. wassergekühlte Explosionsmotoren u. d. Lager elektr. Automobile ∴ ∴ ∴ ∴ ∴

„Deolit“ Mobilöl B: für luftgekühlte Motoren, wassergekühlte Einzylind. u. Motorräder

„Deolit“ Mobilöl C: für Getriebe und Differentiale aller Autotypen ∴ ∴

„Deolit“ Mobilfett: für mit kons. Fett zu schmierende Lager ∴ ∴ ∴ ∴ ∴

„Deolit“ Grafitfett: für Kettenschmierung ∴

Deutsche Oel Import Gesellschaft

H. Spilcke u. H. Pestalozzi

Berlin N. 39 — Chausseestr. 88.

Tel. Amt II, No. 7119.

KOSMOS- TAXAMETER

D. R. P. und viele Auslandspatente

zu Kauf und Miete.

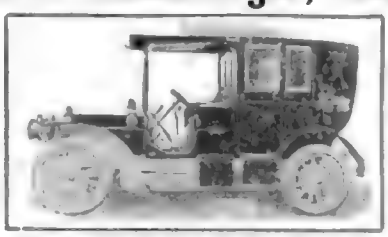
Adam Schneider

BERLIN N. 31, Bernauer Strasse 101/102.

Bester Fahrpreisanzeiger f. Automobildroschken.

C. & R. Geissberger, Zürich.

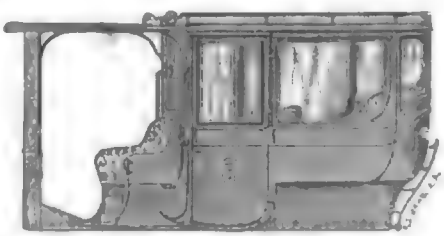
Zeichnungen u. Photographien zu Diensten.



Sorgfältige Ausführung, elegante Ausstattung, kürzeste Lieferfrist.

CAROSSERIE

jeder Art und auf jedes System passend.



Oskar Pohle, Dresden N.

Fernsprecher **Königsbrückerstrasse 8** No. 9403.

Lieferant erstklassiger Fabriken. — Spezialgeschäft für moderne Motorwagen. — Carrosseriebau.

Rohbau und komplett.

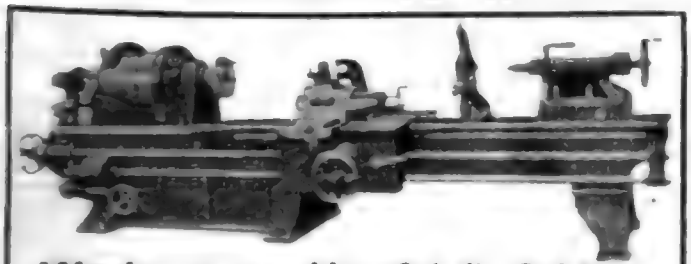
Illustrierter Katalog und Preisliste
gern zu Diensten.

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallgiesserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.



Werkzeugmaschinenfabrik Schönau
Bruno Lösser,
Schönau b. Chemnitz.

Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen und automat. Räderfräsmaschinen
F. J. Dresch Söhne
Chemnitz i. Sa.
Gegründet 1864.

Moabiter Modell-Tischlerei
STABEN & KÖNIG
Berlin N.W. 87. Thurin-Strasse 07.
Modelle

Räder für Motorwagen
liefert in jeder Ausführung, in bester Qualität, sehr preiswert.
Aelteste schles. Wagenräder-Fabrik.
Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Maschinenfabrik A. Albrecht ❁ Berlin, Schlesischestrasse 28.
Lieferant des Königl. Marstalls. Fernsprecher: Amt IV, 7990.

Benzinmotoren
1 bis 4 Zylinder für Wagen, Boote und stationär.
Komplette Motorboote und kleine Motorwagen.

Reparatur-Werkstatt
für alle Systeme von Luxusautomobilen.
Benzin- und Ersatzteile. ○ ○ Unterstellräume.

Automobil-Fabrik Civelli de Bosch & Cie.

Ateliers: Paris-Levallois 38. rue du Bois.

Bureaux und Ausstellungshalle: Paris, 3. rue Villaret de Joyeuse.

Motoren und Chassis, 2, 4 u. 6 Zylinder, von 8—100 HP.

Preise:
Chassis 8/10 HP. 2 Zylinder 5 000 Francs.
Chassis 16/20 HP. 4 Zylinder 7 500 Francs.
Chassis 35/40 HP. 6 Zylinder 14 000 Francs.

Spezialität: **Droschken, Lastwagen, Omnibusse.**

Für einige Bezirke Deutschlands sind noch Vertretungen frei.

Digitized by Google

Ueber jeden Zweifel erhaben ist die Qualität unserer
Bijoux-Artikel
Uhren, Ketten, Ringe, Colliers, Broschen, Armbänder, Medaillons, Manschettenknöpfe, Krawattennadeln

ARCHITEKTEN
Ausführliche Prospekte über Bauten, Wohnungseinrichtungen, Möbel, Beleuchtungskörper, Tapeten, Stoffe, Teppiche, Linoleum, Bodenbeläge, Kunstgewerbe, Bronzen, Keramik, Glas, Porzellan, Metallwaren, Bestecke, Bilder, Plastik, Gartenarchitektur, Bauplastik, Grabmäler, Bauwerke, Brunnen, Denkmäler, Kirchen, Schulen, Krankenhäuser, Theater, Kinos, Hotels, Restaurants, Cafés, Bäder, Sanatorien, Fabriken, Verwaltungsgebäude, Banken, Geschäftshäuser, Ausstellungsbauten, Messehallen, Pavillons, Siedlungen, Landhäuser, Villen, Mietshäuser, Arbeiterwohnungen, Kleinwohnungen, Einfamilienhäuser, Reihenhäuser, Bungalows, Gartenhäuser, Gartenmöbel, Gartenplastik, Gartenbeleuchtung, Gartenbrunnen, Gartenbecken, Gartenmauern, Gartenzäune, Gartentore, Gartenwege, Gartenterrassen, Gartenpflanzen, Gartenblumen, Gartenbäume, Gartensträucher, Gartenrasen, Gartenhecken, Gartenlaube, Gartenhaus, Gartenschuppen, Gartenwerkzeuge, Gartenschläuche, Gartenspritzen, Gartenpumpen, Gartenwasserleitungen, Gartenbeleuchtungsanlagen, Gartenbeleuchtungskörper, Gartenbeleuchtungsmasten, Gartenbeleuchtungsleitungen, Gartenbeleuchtungsschalter, Gartenbeleuchtungssteckdosen, Gartenbeleuchtungsverteilerkästen, Gartenbeleuchtungsanschlußkästen, Gartenbeleuchtungsmuffen, Gartenbeleuchtungsisolatoren, Gartenbeleuchtungsmaterial, Gartenbeleuchtungsinstallation, Gartenbeleuchtungsmontage, Gartenbeleuchtungsreparatur, Gartenbeleuchtungsprüfung, Gartenbeleuchtungsabnahme, Gartenbeleuchtungsbetrieb, Gartenbeleuchtungsunterhaltung, Gartenbeleuchtungserneuerung, Gartenbeleuchtungsmodernisierung, Gartenbeleuchtungsumbau, Gartenbeleuchtungserweiterung, Gartenbeleuchtungsplanung, Gartenbeleuchtungsprojektierung, Gartenbeleuchtungsberatung, Gartenbeleuchtungsgutachten, Gartenbeleuchtungsstatistik, Gartenbeleuchtungsgeschichte, Gartenbeleuchtungsliteratur, Gartenbeleuchtungsbibliographie, Gartenbeleuchtungsarchiv, Gartenbeleuchtungsmuseum, Gartenbeleuchtungsausstellung, Gartenbeleuchtungsmesse, Gartenbeleuchtungsverband, Gartenbeleuchtungsverein, Gartenbeleuchtungsgesellschaft, Gartenbeleuchtungsgenossenschaft, Gartenbeleuchtungsstiftung, Gartenbeleuchtungsfonds, Gartenbeleuchtungsbeitrag, Gartenbeleuchtungsgebühr, Gartenbeleuchtungsordnung, Gartenbeleuchtungsgesetz, Gartenbeleuchtungsverordnung, Gartenbeleuchtungsrecht, Gartenbeleuchtungspflicht, Gartenbeleuchtungsfreiheit, Gartenbeleuchtungsgrundsatz, Gartenbeleuchtungsprinzip, Gartenbeleuchtungsidee, Gartenbeleuchtungsgedanke, Gartenbeleuchtungsphilosophie, Gartenbeleuchtungsästhetik, Gartenbeleuchtungsmetaphysik, Gartenbeleuchtungsreligion, Gartenbeleuchtungsmythologie, Gartenbeleuchtungsmärchen, Gartenbeleuchtungssage, Gartenbeleuchtungslegende, Gartenbeleuchtungsfabel, Gartenbeleuchtungsparabel, Gartenbeleuchtungsallegorie, Gartenbeleuchtungssymbol, Gartenbeleuchtungsemblem, Gartenbeleuchtungswappen, Gartenbeleuchtungsfahne, Gartenbeleuchtungsstandarte, Gartenbeleuchtungsbanner, Gartenbeleuchtungsflagge, Gartenbeleuchtungswimpel, Gartenbeleuchtungsstander, Gartenbeleuchtungsgonfalon, Gartenbeleuchtungsoriflamme, Gartenbeleuchtungsbanderole, Gartenbeleuchtungsstandarte, Gartenbeleuchtungsfahne, Gartenbeleuchtungsflagge, Gartenbeleuchtungswimpel, Gartenbeleuchtungsstander, Gartenbeleuchtungsgonfalon, Gartenbeleuchtungsoriflamme, Gartenbeleuchtungsbanderole.

Architekten-Archiv
Berlin W 9, Potsdamer Straße 123b
Fernsprecher: Lützow 2773

Alfred Bernstein
Berlin, W.,
Lützowufer 6, I.
Spez. Arzt für Haut- u. Geschlechtskrankheiten
Sprechstunden: 9–11, 4–6.
Fern-Amt: Lützow 11, No. 2870.

Dr. Bernstein's Salbe
Dr. Bernstein's Seife
Dr. Bernstein's Pillen
Dr. Bernstein's Tropfen
Dr. Bernstein's Pulver
Dr. Bernstein's Tee
Dr. Bernstein's Kur
Dr. Bernstein's Bad
Dr. Bernstein's Spritze
Dr. Bernstein's Zäpfchen
Dr. Bernstein's Klistier
Dr. Bernstein's Inhalation
Dr. Bernstein's Einreibung
Dr. Bernstein's Umschlag
Dr. Bernstein's Verband
Dr. Bernstein's Binde
Dr. Bernstein's Pflaster
Dr. Bernstein's Watte
Dr. Bernstein's Gaze
Dr. Bernstein's Mull
Dr. Bernstein's Leinwand
Dr. Bernstein's Tuch
Dr. Bernstein's Handtuch
Dr. Bernstein's Waschlappen
Dr. Bernstein's Schwamm
Dr. Bernstein's Bürste
Dr. Bernstein's Kamm
Dr. Bernstein's Spiegel
Dr. Bernstein's Brille
Dr. Bernstein's Uhr
Dr. Bernstein's Ring
Dr. Bernstein's Kette
Dr. Bernstein's Medaille
Dr. Bernstein's Orden
Dr. Bernstein's Ehrenzeichen
Dr. Bernstein's Diplom
Dr. Bernstein's Doktorhut
Dr. Bernstein's Talar
Dr. Bernstein's Barett
Dr. Bernstein's Quaste
Dr. Bernstein's Schärpe
Dr. Bernstein's Handschuh
Dr. Bernstein's Stock
Dr. Bernstein's Schirm
Dr. Bernstein's Hut
Dr. Bernstein's Mantel
Dr. Bernstein's Rock
Dr. Bernstein's Weste
Dr. Bernstein's Hose
Dr. Bernstein's Strumpf
Dr. Bernstein's Schuh
Dr. Bernstein's Stiefel
Dr. Bernstein's Sporn
Dr. Bernstein's Peitsche
Dr. Bernstein's Zügel
Dr. Bernstein's Sattel
Dr. Bernstein's Steigbügel
Dr. Bernstein's Pferd
Dr. Bernstein's Wagen
Dr. Bernstein's Kutscher
Dr. Bernstein's Diener
Dr. Bernstein's Haus
Dr. Bernstein's Garten
Dr. Bernstein's Park
Dr. Bernstein's Villa
Dr. Bernstein's Schloß
Dr. Bernstein's Burg
Dr. Bernstein's Turm
Dr. Bernstein's Glocke
Dr. Bernstein's Uhrwerk
Dr. Bernstein's Zeiger
Dr. Bernstein's Ziffer
Dr. Bernstein's Zifferblatt
Dr. Bernstein's Gehäuse
Dr. Bernstein's Kette
Dr. Bernstein's Anhänger
Dr. Bernstein's Medaillon
Dr. Bernstein's Bild
Dr. Bernstein's Rahmen
Dr. Bernstein's Glas
Dr. Bernstein's Spiegel
Dr. Bernstein's Tisch
Dr. Bernstein's Stuhl
Dr. Bernstein's Bank
Dr. Bernstein's Sofa
Dr. Bernstein's Bett
Dr. Bernstein's Matratze
Dr. Bernstein's Kissen
Dr. Bernstein's Decke
Dr. Bernstein's Laken
Dr. Bernstein's Bezug
Dr. Bernstein's Vorhang
Dr. Bernstein's Fenster
Dr. Bernstein's Tür
Dr. Bernstein's Schloß
Dr. Bernstein's Schlüssel
Dr. Bernstein's Riegel
Dr. Bernstein's Kette
Dr. Bernstein's Hund
Dr. Bernstein's Katze
Dr. Bernstein's Vogel
Dr. Bernstein's Käfig
Dr. Bernstein's Futter
Dr. Bernstein's Napf
Dr. Bernstein's Wasser
Dr. Bernstein's Brunnen
Dr. Bernstein's Pumpe
Dr. Bernstein's Eimer
Dr. Bernstein's Seil
Dr. Bernstein's Rolle
Dr. Bernstein's Welle
Dr. Bernstein's Rad
Dr. Bernstein's Achse
Dr. Bernstein's Speiche
Dr. Bernstein's Felge
Dr. Bernstein's Reifen
Dr. Bernstein's Nabe
Dr. Bernstein's Bolzen
Dr. Bernstein's Mutter
Dr. Bernstein's Schraube
Dr. Bernstein's Gewinde
Dr. Bernstein's Gang
Dr. Bernstein's Steigung
Dr. Bernstein's Höhe
Dr. Bernstein's Tiefe
Dr. Bernstein's Breite
Dr. Bernstein's Länge
Dr. Bernstein's Maß
Dr. Bernstein's Gewicht
Dr. Bernstein's Waage
Dr. Bernstein's Schale
Dr. Bernstein's Balken
Dr. Bernstein's Zunge
Dr. Bernstein's Zeiger
Dr. Bernstein's Skala
Dr. Bernstein's Grad
Dr. Bernstein's Minute
Dr. Bernstein's Sekunde
Dr. Bernstein's Zeit
Dr. Bernstein's Uhr
Dr. Bernstein's Kalender
Dr. Bernstein's Jahr
Dr. Bernstein's Monat
Dr. Bernstein's Woche
Dr. Bernstein's Tag
Dr. Bernstein's Stunde
Dr. Bernstein's Minute
Dr. Bernstein's Sekunde
Dr. Bernstein's Augenblick
Dr. Bernstein's Ewigkeit
Dr. Bernstein's Amen

Gray Motor Starters

Gray Starters are the most reliable and durable starters made. Write for catalog.

GRAY MOTOR CO.
DETROIT, MICH.

Auto-Palast Limousine **$1**

Auto-Palast Limousine Robe, made of fine Australian Lambskin, Plush lined, Silk Edged, Silk Corded, Silk Ribbon Trimmed, Silk Fringed, Silk Pocket, Silk Straps, Silk Buckles, Silk Ribbon Sewed, Silk Stitched, Silk Lined

Wolfgang A. Dreibholz
Elektrotechnisches Bureau
Berlin W 30, Motzstr. 1
Ausführung elektrischer Anlagen jeder Art
Projekte, Kostenanschläge, Gutachten
Vertretungen
Übernahme von Bauleitungen
Fernsprecher: Amt Lützow 1000

Elektrische Anlagen
Projekte, Kostenanschläge, Gutachten
Ausführung
Übernahme von Bauleitungen
Vertretungen
Ingenieurbureau
Dipl.-Ing. Hans Lux
Berlin W 30, Motzstr. 1

Universal Journal
Universal Publishing Co.

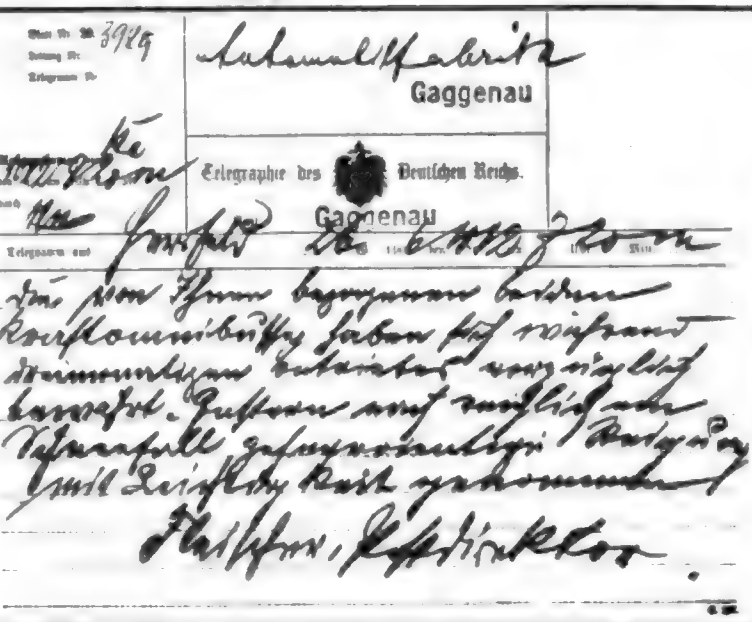
Publishers of Books for Progressive Americans

Send for Catalogue

Universal Publishing Co.

Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. Gaggenau in Baden

Goldene Medaille Berlin 1905.



Lieferanten für die Kaiserliche Post.

Robert Hintze • Frankfurt a. M.

Güterplatz 4.

Automobil-technische Neuheiten.

Digitized by Google

K. A. W.

A.E.G. **Huppen-Schläuche**
Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

Gerlach & Arnold, Dresden
Lüttichaustr. 23 part.
Telefon: 3524. • Telegramm-Adresse: „Argo Dresden".

2 und 4 zyl., von 12—60 HP., von Werkzeug- und Kaltsägemaschinen aller Art, Kaltsägeblättern, Hydraulischen Anlagen, sowie Vertreter der Firma A. Ruppe & Sohn, Apolda i. Thür.
Automobil „Piccolo", 5 HP., 2 zyl., Preis 2500 Mk.
Sämtl. Bedarfsartikel für Automobilsport. Modernste Bekleidungsstücke.
Erstklassige Fabrikate der Thüringischen Waffenindustrie.
General-Vertrieb
der Geschwindigkeitsmesser für Automobile und Motorräder „Momento" für das Königreich Sachsen.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 20/30, 30/45, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/70 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

Warnung!

Alle **Einsprüche** und **Beschwerden** gegen die Patenterteilung auf den

Kühler System Windhoff

D. R. P. und D. R. G. M.

sind von dem Kaiserlichen Patentamte **abgewiesen.**

Es ist daher nur die Firma **Gebr. Windhoff G. m. b. H., Rheine i. W.** allein zur Fabrikation dieses patentierten Systems berechtigt. **Patentverletzungen** werden sowohl gegen die Nachahmer, als auch Zwischenhändler und Wagenbesitzer unnachsichtlich **gerichtlich verfolgt.**

Die, mit seltener Zähigkeit und mit allen Mitteln bis in die letzten Instanzen erfolgten **Anfechtungen der Konkurrenz gegen die Patenterteilung sind der beste Beweis für die Vorzüge dieses Kühlersystems.**

Gebr. Windhoff G. m. b. H., Rheine i. W.

Digitized by Google

Auch ein Rekord

31. Dezember **1903:**
2741
beschäftigte Personen

31. Dezember **1906:**
5716
beschäftigte Personen

Mehr als
100%
Zuwachs in 3 Jahren

Die Nachfrage nach Continental-Pneumatiks ist so gestiegen, dass wir unseren Betrieb in den letzten 3 Jahren mehr als verdoppeln mussten. Diese Vergrösserung ist naturgemäss keine zufällige, sondern der Hauptgrund lässt sich in zwei Worte kleiden:

zufriedene Konsumenten

Heute muss der Continental-Pneumatik als die populärste Reifenmarke der Welt bezeichnet werden. Beweis: sein Gesamtanteil an den 3 grössten Automobil-Ausstellungen in Berlin, Paris und London betrug im Durchschnitt 41%, in den Rest teilen sich ca. 30 andere Reifenfabrikate. Auf der New Yorker Ausstellung war der

CONTINENTAL-
PNEUMATIK

auf importierten Wagen am stärksten vertreten.

Continental-Caoutschouc- und Gutta-Percha-Co., Hannover.

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4840 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaulingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., **Frankfurt a. M.**, Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 259, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaulingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.
und deren oben angeführte Vertreter. **Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.**

Digitized by Google

Für einzelne Distrikte werden noch solvente Vertreter gesucht.

BENZ-METALLURGIQUE.
MOTORWAGEN
General-Vertretung
für die Rheinprovinz und Westfalen
Pub-Petitverte
Rheinisch-Westfälische Automobil-Ges. m.b.H.
Telephon 5750 Köln Venloerstr. 28 u. 30.

H. BÜSSING,
BRAUNSCHWEIG.
Spezialbau für
Motor-Omnibusse, Lastwagen u. Verbrennungsmotoren.
Vertreter für
BERLIN und Provinz BRANDENBURG:
— SALZER & BECKER, BERLIN. —

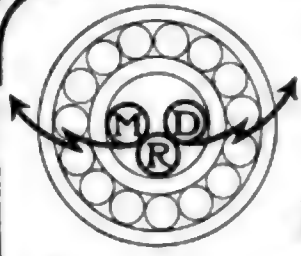
Grosse Berliner Automobil-Gesellschaft
m. b. H.

Berlin W., Wilhelmstrasse 46/47

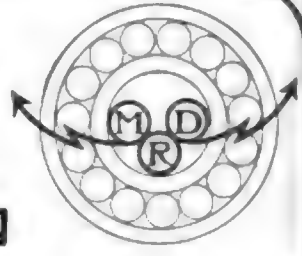
Garage u. Reparaturwerkstatt: Berlin SW., Gitschinerstr. 61

• • • • General-Vertretung • • • •
der

Humber-Automobile



Kugellager

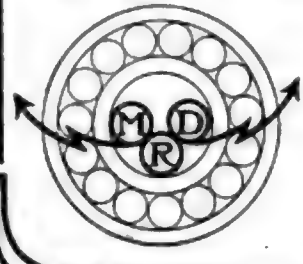


bewährtester Konstruktion in präziser Ausführung

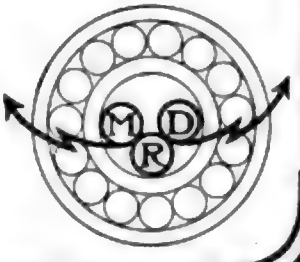
Kurante Dimensionen stets in grösseren Posten

vorrätig

Wagen mit unseren Kugellagern auf Gordon-Bennett- u. anderen Rennen erste Preise



Maschinenfabrik „Rheinland", A.-G.
Düsseldorf.



Digitized by Google

Paris–Monte Carlo–Paris

2200 km

Einen der grössten Erfolge des Jahres 1906 erzielten die bewährten, in Deutschland unter der Marke

Ehrhardt-Decauville

bekannten Automobile bei der kürzlich stattgefundenen Zuverlässigkeitsfahrt Paris — Monte Carlo — Paris. Die gestarteten 16 PS. Wagen, Modell 1907, erhielten die

3 höchsten Auszeichnungen

die überhaupt verliehen wurden. Sie durchfuhren die 2200 km lange Strecke mit einem Stundentempo von 52 km und erreichten Paris vor viel stärkeren Wagen.

HEINR. EHRHARDT, DÜSSELDORF

Fabrik in Zella St. Blasii (Thür.)

SPYKER CARS.

Vertreter in: Berlin, Paris, Amsterdam, Schevenigen, 's Gravenhage, London, Manchester, Bradford, Birmingham, Kington, Cirencester, Leamington, New-York.

Es wird garantiert:

Grössere Geschwindigkeit — Geräuschloserer Gang
Besseres Bergsteigen — Bessere Arbeit
als sämtliche Wagen der gleichen Preislage.

DIE QUALITÄT DER SPYKER-WAGEN spricht für sich selbst.

INDUSTRIEELE MAATSCHAPPY TROMPENBURG
AMSTERDAM (Holland).

Digitized by Google

Automobiles Clément

PARIS

Die älteste und bedeutendste Marke Frankreichs.

□ □ □

Monopol für das deutsche Reich:

Achille Baumann, Mülhausen i. E.

□ □ □

Zwei- und Vier-Cylinder-Wagen, 12, 14, 15, 18, 24 HP.

6 Cylinder 30/35 HP.
Das Ideal des Start- u. Tourenwagens.

Auto-Taxameter-Droschken
Der rentabelste u. zuverlässigste Wagen.

Kurze Lieferzeiten garantiert. — Kataloge auf Wunsch.

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Ansaugventil.	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

450 Pferdekräfte

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

101

Digitized by Google

Richard Weidner, Leipzig Schleußig
Reichsgesetzl. und internationalpatentirt.
Amerikan. Ventilator für die Automobil-Motoren-Industrie.
Ventilator
Ventilator Patentirt. Beste Kühlung. Billigste Preise.
Ventilator
Ventilator
Ventilator

Total-Geschwindigkeitsmesser
ist die wirklich fehlerfreie Kontrolle jedes Automobilen.

Mod. 1904. Mit neuer Einteilung für verschärfte Verkehrsvorschriften.

Mechanische Tachometer-Gesellschaft m.b.H. Berlin W. Königgrätzerstr. 93

Benzin Benzoline

AUTO-OEL

Carbidwerke Ilse
Ilse Nd. Sa. 1672.

Ringe der Autofahrer

Hoyer & Co. Leuz

Berlin SW 11, Friedrich- u. Anhalter Bahnhof.

Vertreter gesucht

F. & G. Seidelmann
Maschinenfabrik
Eisengießerei
Metallgießerei
Dresden-Löbtau
empfehlen, zum Anbau geeignet, ihre
Fabrik explosionssicherer Kühler u. s. w.
Prospekte gratis.

C. G. TRIMPLER
Leder-
fabrik.
Lederhandlung.
ORANIENBAUM (ANHALT).

Benzine, Benzole
Automobil-Benzine, Benzole, Gasolin
Schmieröle, Fette, Putzwolle
Spezialität: Benzine für Explosionsmotoren und Luftschiffe
Lieferung in Kesselwagen und Fässern
ARTUR SCHMIDT & CO. BERLIN W., Potsdamer Str. 123 b

Automobiltechnisches Büro „Willy Huth, Ingenieur
Telefon Nr. 11443 Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 69b Gegr. 1907 Inh. Ingenieur Huth

Repräsentant für Kaltstarter Verkaufsbüro für nationalökonomische Anlagen mit Kaltstarter Ingenieurbüro für Kaltstarter-Einbau und Kaltstarter-Reparaturen

Alkalage-Fabrikation
Spezialität: Alkalische Batterien
Reparatur-Werkstätten für Automobil-Batterien, Elektromotoren, Dynamos, Anlassern, Ingenieur-Büro für Batterie-Einbau

Generalvertretung
Pfeiffer-Batterien, Berlin Tempelhof
Pfeiffer-Batterien, Berlin Tempelhof
und Trend Automobil- und Kabel-Fabrik, Berlin-Tempelhof

Generalvertretung
Magnet-Zündapparat
Magnet-Zündapparat, Leipzig-Gohlis-Nord

Ingenieur-Büro für Batterie-Einbau und Reparaturen

Werner Jäp
Ingenieur-Büro für Kaltstarter-Einbau und Kaltstarter-Reparaturen
Kaltstarter-Verkaufsbüro
Pokorny & Wittekind
Maschinenfabrik und Eisengießerei
Frankfurt a. Main
Spezialität: Kaltstarter-Einbau und Kaltstarter-Reparaturen
Kaltstarter-Verkaufsbüro
Wirtschaftliche Kaltstarter-Gesellschaft m. b. H.
Berlin W 8, Behrenstraße 29

Kaltstarter-Einbau und Reparaturen
Ingenieur-Büro
Automobiltechnisches Büro
Maschinenfabrik
Eisengießerei
Kaltstarter-Verkaufsbüro
Kaltstarter-Gesellschaft
Kaltstarter-Einbau, Reparaturen
Ingenieur-Büro für Kaltstarter-Einbau und Kaltstarter-Reparaturen
Kaltstarter-Verkaufsbüro
Kaltstarter-Gesellschaft
Kaltstarter-Einbau, Reparaturen

Spiral-Röhren
Metallschläuche
„Tourbillon"
Aus verflochtenen, elegant, biegsamen, dauerhaften Metallbändern
Dauber & Haas.
Berlin SW 68, Lindenstraße 3

Adam Zeidler Berlin
SO 36, Elisabethufer 5
Fernsprecher: Amt Moritzplatz 1000
Spezialität:
Kühlerschutzvorrichtungen
Kühlerschutzvorrichtungen
Kühlerschutzvorrichtungen

Ing. C. Hampfler, Technisches Bureau
Telephon 10.080 **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 6** Telegramm-Adr. Isolith
Elektrotechnische Fabrikation und Vertretung von Patenten und elektrotechnischen Artikeln — Entwürfe, Projektierung, Begutachtungen, Ausführung von Installationen, Anlagen und Reparaturen — Ausarbeitung von Gutachten, Patentschriften, Beschreibungen, Übersetzungen, Ausarbeitung von Reklamen für elektrotechnische Artikel — Übernahme von Vertretungen.
Eigene Fabrikation von Isolationsmaterialien.

Conrad Koch, Dr. Ernst Lagarde's „NEULOHN"
Nachf. **PAUL SCHLEGEL**
Fabrik für Präzisions-Waagen
DARMSTADT
DARMSTADT, CLEMENSTR. 10 Fernsprecher 1010
Präzisions-Waagen für Gold, Silber, Platin, Edelsteine, Chemikalien, Pulver, Pillen, Tabletten etc.
Neuheiten gratis. Preislisten gratis.

Amandus Flohr
BERLIN SW. 68, Friedrich-Str. 240
Fernsprecher: Amt IV, No. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
Puch-Motorräder und **Velocette Lauris & Siemens.**
Garagen — Reparaturwerkstätten — Ersatzteile — Zubehör — Verkauf — Verleih

Schmalspurbahn Jüter L. u. L.
Jüterbog—Luckenwalde—Treuenbrietzen.
Anschluß an die Linien Berlin—Jüterbog—Halle a. S. und Berlin—Jüterbog—Falkenberg—Leipzig.
Güterverkehr mit Anschluß an alle Stationen der Deutschen Reichsbahn.
Auskunft erteilt: Die Betriebsleitung.

Gläser für Fabrikanten, Konservatoren, Repetiteure!
Fabrikation: Mikroskop-Objektive, Okulare, Lupen, Lupenbrillen, Fernrohre, Prismen, Spiegel, Linsen, Prismenbrillen, Feldstecher, Theaterstecher, Operngläser, Marinestecher, Zielfernrohre, Periskope, Kollimatoren, Spektrometer, Spektroskope, Refraktometer, Polarisationsapparate, Projektionsapparate, Photographische Objektive, Photographische Prismen, Photographische Spiegel, Photographische Linsen, Photographische Lupen, Photographische Gläser, Photographische Objektive, Photographische Prismen, Photographische Spiegel, Photographische Linsen, Photographische Lupen, Photographische Gläser
Julius & Jaeger, Berlin SW., Zimmerstr. 36.

Automobil-Leder

Pneumatik und Gleitschutzriemen

in wirklich und bester Ausführung

Louis Schlesinger, Berlin C.,

Fontanepromenade 5.

Ein Mittel, das Abnutzung der Pneumatik, besonders Gleitschutzbänder, ganz bedeutend zu verringern, ist das

Rudolphi Patent Pneumatikfett.

Dasselbe ist ein Fett, welches in die Gummidecken eingerieben wird und dieselben geschmeidig erhält, sodass sie nicht brüchig werden können.

Dasselbe ist auch in Tuben à 1 Mark zu haben.

Rudolphi & Co., Berlin W., Potsdamerstrasse 27.

Kirchner & Co. A.-G.

Leipzig-Sellerhausen.

Specialfabrik für Werkzeugmaschinen und Einrichtungen für Metallbearbeitung.

Revolver-Bank No. 1 und 2.

PARIS

COMPTOMÈTRE

für Explosionsmotore

Ch. Grenier Registrir-Comptometer

Berlin C., Neue Friedrichstrasse 47.

Gasexplosionen!

70% Ersparniss **70%**

Dampfgespannen bis 250 Stck. à 5 Mark.

Muffelöfen

jeder Grösse für Temperaturen bis 1200° C.

HAHN & KOLB, Stuttgart

Ludwig gratis und franco!

Manometer-Federrohrfabrik

Bourdon, Lüdin

Bührer & Hübner

Dresden 24.

Meyers Konversations-Lexikon

Dritte Auflage

Neue Ausgabe

Erscheint in 200 Lieferungen à 60 Pfennig

Bis Ostern 1890 vollständig vorliegend

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig

KAROSSERIE
FRANKE
GEGR. 1874
Turnschlossstr. 17.

BOSCH-ZÜNDUNG
ist die weltverbreitetste!
Robert Bosch, Stuttgart
AUGUST BLASS, FRANKFURT am Main.
Das jüngstgegr. 1908-1909 neu
„MOTORWAGEN"
wird durch 4-sitziges Personenwagen-coupé, und leichten jedem Ingenieur und Technicus
Interessenten empfohlen.
Der Mitarbeiterstab besonders zu empfehlen.
Prosp. gef. verlangen. Ing. Ad. Schmidt, Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 152.
Ingenieur-Büro für Motorwagenbau.
Ausführung von Entwürfen, Berechnungen, Gutachten, Patentsachen.
MOTOREN CHASSIS
CUDELL MOTOREN-GESELLSCHAFT m. b. H.
Berlin-Tempelhof, Ullsteinstrasse 20.
Telegr.-Adr.: Cudell-Motoren-Gesellschaft. Fernsprecher: Amt Tempelhof 1.
MOTORWAGEN MOTORBOOTE
Luxuriöse Motorwagen-Karosserien
liefert nach eigenen, bewährten Konstruktionen
Max Grießbaum
Karosserie-Fabrik
Ludwigsburg (Württemberg).

Compagnie Générale Industrielle & Paris
Parc de Bécon
Automobile und andere Kraftfahrzeuge
Export-Kleinkraftwagen für sämtliche Zwecke.
Société Générale C. G. I. Lagrave & Cie. Paris, Boulogne

Pneu „Francia" für Geschäftswagen aller Art
Schwerste Belastungen
Die billigsten und besten Luft-Vollgummi-Reifen
Harwood, Toussaint & Cie., Lederfabrik
PARIS, CHARENTON, 14, Rue Nicolas Appert, 14
Telegramm-Adresse: Harwood-Paris
Telephon: Diderot 01-02

SOCIÉTÉ A.E.C.
Ste Anon. des Ets Vve Maurice, PARIS
Apparate und Zubehörteile für Automobile und Motorräder
RAYMOND
Telegramm-Adresse: Raymond-Paris
TECHNISCH BÜRO: 19, Rue Nicolas-Appert, 19 — LAGERHÄUSER: 8, Passage Charles-Dallery

Fabrikat auf den Weltmarkt seit 1900
Neuer Motor „Autocultor" 4 Cylinder
40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 HP.
Die schnellsten Motor-Pflüge
Die leichtesten Motor-Pflüge
Société Anonyme d'Autocultor, Paris, Puteaux
Telephon: Wagram 01-60 — Telegramm-Adresse: Autocultor-Paris

MAX NEUMANN & CO.
BERLIN O., FRIEDRICHSBERG, PFARRSTR. 62
Wagenbau — Reifen-Vulkanisierung
SPEZIALITÄT:
Automobil-Karosserien, Lkhäuser, Last-wagen und Drucklasten, Omnibusse.

Motor „Mutel"
4 Cylinder, 4 Takt, 12/14 HP.
Preis mit Magneto-Zündung 2500 Frs.
6 Zylinder, 18 und 24 HP.
Preis mit Magneto-Zündung 3500 und 4500 Frs.
Mutel & Cie. Paris, 80, rue de Reuilly

Lenker und Steuerungen
Ersatzteile
Zubehörteile
Lieferung sämtlicher Teile für Automobile
Ausführung von Reparaturen
Ausführung von Lackierungen
Ausführung von Polsterungen
Ausführung von Verdeckarbeiten
Ausführung von Karosserien
Ausführung von Lkhäuser
Ausführung von Drucklasten
Ausführung von Omnibusse
Ausführung von Wagenbau
Ausführung von Reifen-Vulkanisierung
Ausführung von Motor-Pflüge
Ausführung von Motor-Pflüge
Ausführung von Motor-Pflüge

PETER'S UNION

Heft II. X. Jahrgang. 20. Januar 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 4204.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4302.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Der Einfluss der Vergaserdüse auf das Mischungsverhältnis bei Motoren für flüssige Brennstoffe (speziell für Automobilmotoren). Von Dr. ing. K. Rummel, Rote Erde-Aachen. — Maschine zum Prüfen von Luftreifen für Motorwagen. — Spezial-Werkzeugmaschinen für Automobil- und Motorenbau. Von Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. — Kritische Betrachtungen über Chassis und Karosserie-Konstruktionen auf der Berliner Ausstellung. Von Ingenieur W. Romeiser, Frankfurt a. M. **Rundschau.** Qualitätsstahl für Automobile in Amerika. Von Henry Wagner, Chicago. — Die Nennungen zum Taunusrennen 1907. — Die geschlossene Karosserie. Von Fred Cooper. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Errichtung neuer Automobilwerke in Wien. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern. — Der Automobilismus in Grossbritannien im Jahre 1906. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Zolltarifentscheidungen. — Zahl der schweren Motorlastwagen in Grossbritannien. — Schutzzölle zugunsten der spanischen Automobilindustrie. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Ausstellungen. Bücherschau. — Patentschau. — Automobiltechnische Gesellschaft. — Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Der Einfluss der Vergaserdüse auf das Mischungsverhältnis bei Motoren für flüssige Brennstoffe

(speziell für Automobilmotoren).

Von **Dr. ing. K. Rummel**, Rote Erde-Aachen. (Fortsetzung.)

V. Der Einfluss der Grösse des Düsenkopfes auf den Unterdruck im Vergaser.

Aus dem bisher Gesagten folgt, daß die Höhe des Unterdrucks h_2 von ganz bedeutendem Einfluß auf die Gleichförmigkeit des Mischungsverhältnisses ist.

Nun hat aber die Größe des Düsenkopfes, oder richtiger ausgedrückt das Querschnittsverhältnis des Luftringraumes in Höhe der Düsenmündung zu dem Kreisquerschnitt unmittelbar hinter der Düse eine gewisse Einwirkung auf die Einstellung der Druckverhältnisse im Vergaser.

Es mag daher im folgenden der Versuch gemacht werden, diese Druckverteilung theoretisch in groben Zügen zu verfolgen. Diese Untersuchung gibt zudem einige Einblicke in die Wirkungsweise des Vergasers, so daß sie auch, abgesehen von dem besonderen Zweck dieser Arbeit, der Darstellung des Einflusses der Düse auf das Mischungsverhältnis, Interesse verdient.

Für die folgende Betrachtung werde ein Schema nach Abb. 4 zugrunde gelegt. Als wichtige Querschnitte kommen hier in Betracht:

F_1 Eintrittsquerschnitt für die Luft,
F' Eintrittsquerschnitt für den Brennstoff,
F_2 Querschnitt an der Düsenmündung,
F_3 Querschnitt hinter der Düsenmündung,
F_4 Drossel-Querschnitt

und unter diesen handelt es sich um die Querschnittsverhältnisse

$$\frac{F_3}{F_1} \quad k$$
$$\frac{F_2}{F_4} \quad n$$
$$\frac{F_3}{F_2} \quad q$$

Hierbei entspricht k den Einflüssen der Ansaugeöffnung, q denen der Saugstrahlwirkung und n denen der Drosselung, bezw. k den Wirkungen vor, q den Wirkungen an, und n den Wirkungen hinter der Düsenmündung.

Das Verhältnis q kann in vielen Fällen mit genügender Annäherung $= 1$ gesetzt werden; in allen Fällen, wo es betrachtlich von 1 abweicht (z. B. beim Longuemare-Vergaser ergibt sich für das Modell nach dem Clichée der Offert-Zeichnung $q \sim 2$!), muß es berücksichtigt werden.

a. Ohne Berücksichtigung des Ausströmens (Verdampfens) des Brennstoffes.

Aus der Fundamentalformel (1)

$$\gamma \frac{w\, d\, w}{g} = \gamma\, d\, h + d\, p \quad d\, p_r \quad (1)$$

folgt unter Berücksichtigung der auf Seite 7 begründeten Vereinfachungen: $\gamma = \text{const.}$ und $\gamma\, d\, h = 0$ für die Luft

$$(1 + \xi_4 \frac{w_1^2}{2g} = \frac{w_3^2}{2g} \quad p_2 - p_4^*) \quad (1)$$

Da ferner für konstantes γ

$$w_4 = w_3 \frac{F_3}{F_4} = w_3 \cdot n$$

so ist

*) nach Abb. 4 würde eigentlich p_3 in Betracht kommen, es ist jedoch: $p_4 = p_3$

Digitized by Google

17 $$\frac{w_3^2}{2g}\left\{u^2(1+\xi_4)-1\right\}=\frac{p_3-p_4}{\gamma_L}$$

woraus

17a $$p_3=p_4+\frac{\gamma_L w_3^2}{2g}\left\{u^2(1+\xi_4)-1\right\}$$

oder wenn wir die Drucke in cm Wassersäule angeben

17b $$h_3=h_4+\frac{\gamma_L}{\gamma_w}\frac{w_3^2}{2g}\left\{u^2(1+\xi_4)-1\right\}$$

Hierin kann noch w_3 auf folgende Weise bestimmt werden:

Analog Gleichung 17a ist

18 $$p_0=p_2+\frac{\gamma_L w_1^2}{2g}\left\{1-\xi_1\right\}$$

woraus mit

$$p_0=1\ \text{(Atmosphäre)}$$

folgt

19 $$p_2=1-\frac{\gamma_L w_1^2}{2g}(1+\xi_1)$$

bezw.

19a $$h_2=\frac{\gamma_L}{\gamma_w}\frac{w_1^2}{2g}(1+\xi_1)$$

Nun ist

$$w_1=w_3\frac{F_3}{F_1}=w_3\,k$$

wieder unter Vernachlässigung der Aenderung von γ_L, also

$$h_2=\frac{\gamma_L}{\gamma_w}\cdot\frac{w_3^2\,k^2}{2g}(1+\xi_1)$$

also:

$$\frac{w_3^2}{2g}=\frac{\gamma_w}{\gamma_L}\frac{h_2}{k^2}\frac{1}{(1+\xi_1)}$$

Wird dieser Wert in Gleichung 17b eingesetzt, so ergibt sich

20 $$h_3=h_4-h_2\,A$$

oder

$$\frac{h_4}{h_2}=\frac{h_3}{h_2}+A$$

mit

$$A=\frac{u^2(1+\xi_4)-1}{(1+\xi_1)\cdot k^2}$$

Die Beziehung zwischen h_3 und h_2 folgt aus dem Querschnittsverhältnis q auf folgende Weise:

An der Stelle der Mündung der Düse findet eine plötzliche Querschnittserweiterung statt, bei der nach bekannten Gesetzen ein Stoßverlust eintritt, dessen Höhe

$$\frac{(w_2-w_3)^2}{2g}$$

ist.

Die Gleichung für die Druckhöhen schreibt sich mithin unter Berücksichtigung dieses Verlustes

21 $$\frac{w_3^2}{2g}=\frac{w_2^2}{2g}+\frac{(w_2-w_3)^2}{2g}=\frac{p_2-p_3}{\gamma_L}$$

wobei ev. noch besondere, zum Zweck besserer Mischung eingebaute Prellwände durch Einsetzen von

$$(1+\xi_3)\frac{w_3^2}{2g}$$

statt

$$\frac{w_3^2}{2g}$$

berücksichtigt werden können.

Aus Gleichung 14 läßt sich dann unter Benutzung von

$$w_3=w_2\frac{F_2}{F_3}=w_2\frac{1}{q}$$

w_3 eliminieren:

$$\frac{w_2^2}{2g}\cdot\frac{2(q-1)}{q^2}=\frac{p_3-p_2}{\gamma_L}$$

w_2 läßt sich ferner durch die Druckdifferenz p_0-p_2 ausdrücken, und zwar ist

$$\frac{w_2^2}{2g}(1+\xi)=\frac{p_0-p_2}{\gamma_L}$$

und damit folgt dann

22 $$p_3-p_2=\frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2}(p_0-p_2)$$

woraus sich schließlich nach einigen Umrechnungen ergibt

22a $$p_3-p_2=\frac{2(q-1)(p_0-p_2)}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}$$

oder

22b $$h_3-h_2=\frac{2(q-1)(h_0-h_2)}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}$$

und mit

$$h_0=0$$

$$h_2-h_3=\frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}\,h_3$$

und hieraus

$$\frac{h_2}{h_3}=\frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}+1$$

Mit Gleichung 13 vereinigt gibt dies dann:

$$\frac{h_2}{h_4-h_2\,A}=B$$

mit

$$B=\frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}+1$$

damit folgt ferner

$$\frac{h_4}{h_2}=\frac{1}{B}+A$$

oder nach Einsetzen von A und B

23 $$\frac{h_4}{h_2}=\frac{1}{1+\dfrac{2q-1}{(1+\xi)\,q^2-2(q-1)}}+\frac{u^2(1+\xi_4)-1}{(1+\xi_1)\,k^2}$$

Diese letzte Gleichung läßt sich noch etwas vereinfachen, wenn man

$$\xi=\xi_1=\xi_2=\dots$$

nimmt, was wohl für eine allgemeine Betrachtung zulässig ist, da man bei diesen Koeffizienten doch ziemlich auf Schätzung angewiesen bleibt, und

$$\frac{1}{1+\xi}=x$$

einführt, und ergibt

23a $$\frac{h_4}{h_2}=1+\frac{u^2-x}{k^2}-\frac{2(q-1)\,x}{q^2}$$

Aus Gleichung 22a und 23a läßt sich dann noch das Verhältnis

24 $$\frac{h_4}{h_2}=1+\frac{(u^2-x)\,q^2}{k^2\,(q-1)^2}$$

unter einmaliger Vernachlässigung von x ableiten.

Natürlich bietet es keine Schwierigkeiten, auch die Aenderung der spez. Gewichte infolge der Druckdifferenzen einzuführen. Sei während des Einströmens in den Vergaser das spez. Gewicht γ_1; während des Vorbeiströmens an der Düse γ_3 so schreibt sich die Gleichung 22a

$$\frac{h_2}{h_3}=\frac{2(q-1)\,\gamma_3}{(1+\xi)\,q^2\,\gamma_1-2(q-1)\,\gamma_3}+1$$

u. s. w.

Digitized by Google

Wichtig ist nun die Diskussion der Gleichung 23a. Es kommt darauf an, h_s, und damit die Ansaugedepression bei vollbelastetem Motor, also ganz offener Drosselung, möglichst klein zu halten, damit der volumetrische Wirkungsgrad des Motors groß wird; andererseits ist es, wie oben erläutert, wünschenswert,

$$h_2 \; max.$$

den Unterdruck in der Ebene der Düsenmündung groß zu machen, da dann das Mischungsverhältnis günstig beeinflußt wird; es wird sich also darum handeln, den Faktor

$$\frac{h_s}{h_2}$$

so klein wie möglich zu machen. Dies kann geschehen, erstens, indem man

$$\frac{n^2 \cdot \varepsilon}{k^2}$$

klein hält, also (bei ganz geöffneter Drosselvorrichtung)

n klein,
k groß und
ε groß macht.

(Das letztere ist selbstverständlich, da es mit dem Kleinhalten der Reibungswiderstände identisch ist).

n und k hängen dabei sowohl im einzelnen als in ihrem gegenseitigen Verhältnis so sehr von konstruktiven Rücksichten ab, daß ein näheres ganz allgemeines Eingehen auf ihre absolute Größe unzweckmäßig erscheint; bei den einzelnen Spezialkonstruktionen können jedoch diese Größen für die Beurteilung des Vergasers ein wichtiges Moment bilden.

Zweitens kann das Ziel angestrebt werden, indem man

$$\frac{2\,(q-1)}{q^2}$$

groß macht. Schaubild XVIII gibt die Abhängigkeit dieses Faktors von dem Querschnittsverhältnis q an. Ein Maximum $= 0.5$ liegt bei $q = 2$.

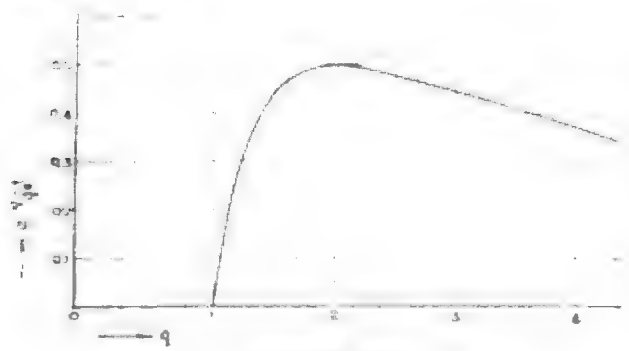


Schaubild XVIII.

Es soll nicht versäumt werden, darauf hinzuweisen, daß dieses, hier theoretisch gefundene Querschnittsverhältnis tatsächlich dasjenige ist, welches die neueste Form des schon mehrfach erwähnten Longuemare-Vergasers zeigt. Die früheren Modelle wiesen andere Dimensionen auf und erst im letzten Jahre ist — vermutlich nach langem Probieren — der Vergaser mit $q = 2$ auf den Markt gebracht worden. Das Streben nach einem günstigen Querschnittsverhältnis zeigt sich beim Betrachten der Umwandlung der Konstruktion in den letzten Jahren ganz unverkennbar.

Die Gleichungen 22a, 23a und 24 gewähren, ganz abgesehen von dem besonderen Zweck der vorliegenden Arbeit, einen Einblick in die Strömungsvorgänge, der die Beurteilung der verschiedensten technischen Fragen (z. B. Einfluß der Drosselung und ihrer konstruktiven Gestaltung) gestattet.

b. Mit Berücksichtigung des Ausströmens des Brennstoffes.

Das Volumen des austretenden flüssigen Brennstoffes ist dem der Luft gegenüber so klein, daß es unbedenklich vernachlässigt werden könnte, wenn nicht eine Verdampfung eintreten würde, welche die Druckverhältnisse beeinflußt.

Es mag daher zunächst die Frage nach dieser Druckänderung behandelt werden, und zwar wiederum ganz allgemein, ohne zunächst auf den Grad der Verdampfung und die verschiedenen dabei mitspielenden Fragen einzugehen.

Es werde dabei angenommen, daß während des Verdampfens sich der Querschnitt des Vergasers nicht ändere, daß also das Verdampfen in einem Rohrstück gleichförmigen Querschnittes vor sich gehe.

Es bezeichne

p_x den Druck nach dem Verdampfen, also
$p_x - p_1$ die Druckänderung,
$\frac{1}{\gamma} = \bar{\gamma}$ das spez. Gewicht der Mischung vor dem Verdampfen,
$\frac{1}{\gamma_x} = \bar{\gamma}_x$ das spez. Gewicht nach dem Verdampfen,
w_x die Geschwindigkeit der Mischung nach dem Verdampfen.

Da für die zu betrachtenden Verhältnisse die Höhendifferenzen und die Reibungseinflüsse vernachlässigt werden dürfen, so folgt aus der Fundamentalgleichung 1

$$\frac{w\,dw}{g} = \varepsilon\,d\,p$$

und mit

$$w = \frac{G}{F} \cdot \varepsilon$$

$$\frac{d\varepsilon}{dp} = \left(\frac{F}{G}\right)^2 g$$

Dies ergibt integriert

$$p_1 - p_2 = \left(\frac{G}{F}\right)^2 \frac{1}{g}\,(\varepsilon_2 - \varepsilon_1)$$

oder in unserem Fall:

$$p_x - p_1 = \left(\frac{G_L + G_B}{F_x}\right)^2 \frac{1}{g}\left(\frac{1}{\bar{\gamma}} - \frac{1}{\bar{\gamma}_0}\right)$$

oder da

$$G_L + G_B = w_x\,\gamma_0\,F_x$$

$$p_x - p_1 = w_x^2\,\gamma_0^2\,\frac{1}{g}\left(\frac{1}{\bar{\gamma}} - \frac{1}{\bar{\gamma}_0}\right)$$

oder

25 $$p_x - p_1 = w_x^2\,\frac{1}{g}\,\frac{\gamma_0}{\bar{\gamma}}\,(\bar{\gamma}_0 - \bar{\gamma})$$

$\bar{\gamma}_0$ bestimmt sich dabei folgendermaßen: Das spez. Gewicht der Mischung ist in jedem Augenblicke gegeben durch die Mischung zweier Stoffe vom spez. Gewicht $\bar{\gamma}_L$ und $\bar{\gamma}_B$.

Bezeichnet

$$Z = \frac{G_B}{G_L}$$

Digitized by Google

das Mischungsverhältnis, so kommen auf 1 kg Luft Z kg Brennstoff. Auf 1 kg Mischung also

$$\frac{1}{1+Z} \text{ kg Luft und}$$

$$\frac{Z}{1+Z} \text{ kg Brennstoff.}$$

Das spez. Volumen der Mischung ist also:

$$\frac{1}{(1+Z)\,\gamma_L} + \frac{Z}{(1+Z)\,\gamma_B} = \frac{1}{\gamma_0}$$

oder

$$\mathbf{26} \qquad \gamma_0 = \frac{(1+Z)\,\gamma_L \cdot \gamma_B}{\gamma_B + Z\,\gamma_L}$$

Die Einsetzung der Gleichung 25 in die unter a entwickelten Formeln zur Bestimmung der endgültigen Gleichungen gibt so unübersichtliche Rechnungen, daß eine Vereinfachung wünschenswert erscheint, was geschieht, indem man während der Druckänderung die geringe Geschwindigkeitsänderung vernachlässigt und

$$w_x = w_3$$

setzt.

Dies ergibt

$$\mathbf{27} \qquad p_x - p_2 = w_3^2 \cdot \frac{1}{g} \cdot \frac{\gamma_0}{\gamma} (\gamma_0 - \gamma)$$

oder

$$p_x - p_2 = w_3^2 \cdot \frac{1}{\eta^2} \cdot \frac{\gamma_0}{\gamma} (\gamma_0 - \gamma) \cdot \frac{1}{g}$$

oder nach Gleichung 5

$$p_x - p_2 = \frac{-2h_2}{1+\xi_1} \cdot \frac{\gamma_0}{\gamma_L} \cdot \frac{1}{k^2} (\gamma_0 - \gamma)$$

bezw.

$$h_x - h_3 = \frac{-2h_2}{1+\xi_1} \cdot \frac{1}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

und da $h_2 = h_3 B$ (Seite 27)

$$h_x - h_3 = \frac{-2h_3 B}{1+\xi_1} \cdot \frac{1}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

mit

$$B = \frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2 - 2(q-1)} + 1$$

und hieraus

$$\mathbf{28} \qquad \frac{h_x}{h_3} = 1 - \frac{2B}{1+\xi_1} \cdot \frac{1}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

Es ist nun zu untersuchen, in welcher Weise durch Hinzutreten des Druckunterschiedes $p_x - p_3$ die unter a) entwickelten Formeln verändert werden.

An Stelle der Gleichung 17b, welche die Abhängigkeit zwischen h_3 und h_4, d. h. dem Druck vor und hinter der der Drosselklappe, also den Einfluß der Drosselung wiedergibt, tritt in unserem Fall 17b

$$h_x = h_4 + \frac{\gamma_L}{\gamma_0} \cdot \frac{w_3^2}{2g} \left\{ \eta^2 (1+\xi_4) - 1 \right\}$$

und ebenso an Stelle der aus Gl. 17b entwickelten Gleichung 20

$$h_x = h_4 - h_3 A$$

und dies ergibt unter Berücksichtigung von Gleichung 28

$$h_3 = \frac{h_4 - h_x A}{1 - C}$$

mit

$$A = \frac{\eta^2 (1+\xi_4) - 1}{(1+\xi_1)\,k^2}$$

und

$$C = \frac{2}{1+\xi_1} \cdot \frac{1}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L} \left(\frac{2(q-1)}{(1+\xi)\,q^2 - 2(q-1)} + 1 \right)$$

und schließlich mit Gleichung 22b

$$h_2 = \frac{(h_4 - h_x A) B}{1 - C}$$

oder

$$\frac{h_4}{h_2} = \frac{1 - C}{B} + A$$

und nach Einsetzen von A, B und C

$$\mathbf{29} \qquad \frac{h_4}{h_2} - \frac{h_5}{h_2} = 1 + \frac{\eta^2 - 1}{k^2} - \frac{2(q-1)k}{q^2} - \frac{2\varepsilon}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

Es tritt also bei Berücksichtigung des Einflusses des Verdampfens noch das Glied

$$\frac{2\varepsilon}{k^2} \cdot \frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

ergänzend zu Gleichung 23a hinzu.

Die aus Gleichung 23a gezogenen Schlüsse behalten also ihre volle Giltigkeit.

Als interessant verdient die Abhängigkeit des Einflusses der Verdampfung von der Ansaugeöffnung hervorgehoben zu werden, welche dadurch zum Ausdruck kommt, daß der Faktor

$$k^2$$

im Nenner auftritt.

(Schluß folgt)

Maschine zum Prüfen von Luftreifen für Motorwagen.

In der Erkenntnis, daß jede Fabrik im eigenen Interesse darauf bedacht sein soll, sich Vorrichtungen zu beschaffen, die es ihr möglich machen, wenn irgend angängig, alle ihre Erzeugnisse vor der Ablieferung einer Probe auf Brauchbarkeit zu unterwerfen, sind wir wieder einen Schritt vorwärts gekommen: In einer englischen Fabrik für Motorwagen-Luftreifen ist eine Maschine aufgestellt worden,*) auf der man aufgepumpte Luftreifen den schärfsten Proben unterwerfen kann.

Bisher hatte man für die Zuverlässigkeit der Luftreifen keine anderen Beweise als die Ergebnisse der Dauer-Schnellfahrten; in den meisten Fällen nur der öffentlichen Wettfahrten, weil die Gummifabrikanten nicht in der Lage waren, auf eigenen Probefahrzeugen private Prüfungsfahrten

*) Scientific American Supplement No. 16, 12.

Digitized by Google

auf Landstraßen maximalen Nutzeffekt zu erzielen, ist es nötig, daß der Motor bei jeder Geschwindigkeit des Wagens mit verschiedenen Umfangsgeschwindigkeiten laufen kann. Dies ist bei Dampfmaschinen ohne weiteres möglich, indem man die Füllung der Arbeitszylinder mit Dampf verändert, bei Explosionsmotoren dagegen ist dies nicht möglich, da die Verbrennungsvorgänge in jedem weiten Bereich der Umfangsgeschwindigkeiten des Motors ungünstig wirken und für sie auf die Leistungsfähigkeit von Einfluß sind. Es muß daher ein Mittel gefunden werden, um die Umfangsgeschwindigkeit des Motors in weiten Grenzen variieren zu können, ohne daß dadurch die Verbrennungsvorgänge beeinflußt werden. Dies wird durch das sogenannte Wechselgetriebe erreicht.

Fig. 1.

Vorgelege-Wechselgetriebe. Ein solches Wechselgetriebe ist schematisch in Fig. 1 dargestellt. Auf der Motorwelle *M* sind zwei Zahnräder, *a* und *b*, fest aufgekeilt, während *c* und *d* lose laufen. Auf einer zweiten Welle *N* sind zwei Zahnräder *e* und *f* fest aufgekeilt, während *g* und *h* lose laufen. Die Zahnräder *a* und *e* stehen dauernd miteinander in Eingriff, ebenso *b* und *f*. Die Zahnräder *c* und *g* sowie *d* und *h* stehen nicht miteinander in Eingriff. Auf der Welle *N* ist ferner noch ein Zahnrad *i* fest aufgekeilt, das mit dem Zahnrad *k* dauernd in Eingriff steht. Das Zahnrad *k* ist auf der Welle *O* fest aufgekeilt, die mit der Hinterachse des Wagens durch Kettenübertragung verbunden ist. Auf der Welle *N* ist ferner noch ein Zahnrad *l* fest aufgekeilt, das mit dem Zahnrad *m* dauernd in Eingriff steht. Das Zahnrad *m* ist auf der Welle *O* lose aufgekeilt. Zwischen den Zahnrädern *k* und *m* ist auf der Welle *O* ein Kupplungsmuff *n* verschiebbar aufgekeilt, der mit Hilfe des Hebels *p* verschoben werden kann. Der Muff *n* ist mit Klauen versehen, die in entsprechende Klauen an den Zahnrädern *k* und *m* eingreifen können.

Fig. 2.

Schaltung. Soll der Motor mit der kleinsten Umfangsgeschwindigkeit laufen, so wird der Kupplungsmuff *n* nach rechts verschoben, so daß er in das Zahnrad *m* eingreift. Die Kraftübertragung geht dann vom Motor *M* durch die Zahnräder *a* und *e* auf die Welle *N*, von dieser durch die Zahnräder *l* und *m* auf die Welle *O* und durch die Kette auf die Hinterachse des Wagens. Soll der Motor mit der nächsthöheren Umfangsgeschwindigkeit laufen, so wird der Kupplungsmuff *n* nach links verschoben, so daß er in das Zahnrad *k* eingreift. Die Kraftübertragung geht dann vom Motor *M* durch die Zahnräder *b* und *f* auf die Welle *N*, von dieser durch die Zahnräder *i* und *k* auf die Welle *O* und durch die Kette auf die Hinterachse des Wagens. Soll der Motor mit der dritten Umfangsgeschwindigkeit laufen, so wird der Kupplungsmuff *n* in seine Mittelstellung gebracht, so daß er weder in das Zahnrad *k* noch in das Zahnrad *m* eingreift. Die Kraftübertragung geht dann vom Motor *M* durch die Zahnräder *c* und *g* auf die Welle *N*, von dieser durch die Zahnräder *i* und *k* auf die Welle *O* und durch die Kette auf die Hinterachse des Wagens. Soll der Motor mit der vierten Umfangsgeschwindigkeit laufen, so wird der Kupplungsmuff *n* nach rechts verschoben, so daß er in das Zahnrad *m* eingreift. Die Kraftübertragung geht dann vom Motor *M* durch die Zahnräder *d* und *h* auf die Welle *N*, von dieser durch die Zahnräder *l* und *m* auf die Welle *O* und durch die Kette auf die Hinterachse des Wagens.

Digitized by Google

die meiste Zeit von seinem Wagen ab, so empfehlen wir ihm unsere Fahrer-Schutzhaube, die Wind, Staub, Schlagregen und Kälte vollkommen abhält, ohne daß der Fahrer Mühe und Zeit hat, sie zu entfernen. Sie ist in wenigen Sekunden über den Kopf gezogen und wieder zusammengelegt. Sie ist aus bestem, wasserdichtem Stoff hergestellt und kann von der Fahrer-Sitzbank aus durch zwei Knöpfe leicht befestigt werden. Sie kann aber auch, wenn sie nicht gebraucht wird, ohne Mühe abgenommen werden. Sie ist in allen Farben und Größen lieferbar und kann auf Wunsch mit Monogramm versehen werden.

Auf dem Gebiete Wagen-Decken haben wir Spezialitäten geschaffen, die sich in jeder Beziehung bewährt haben. Wir empfehlen unsere Decken, welche aus Wolle, Seide, Wollplüsch und Seidenplüsch hergestellt werden, in den verschiedensten Farben und Größen. Auf Wunsch werden sie mit Monogramm versehen.

Ferner empfehlen wir unsere Wagen-Kissen, welche in jeder Größe und Farbe geliefert werden.

Wir bitten, unsere Preisliste, die wir gerne zusenden, anzufordern.

Spezial-Werkzeugmaschinen für Automobil- und Motorenbau.

Von Ingenieur Erich Tscheuschner, Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Hierzu einige von der Fabrikation der Rich. Hellmann und Co., Berlin-Schöneberg, gebaute Typen.

Fig. 1.

Abb. 1 stellt die neue, für gleichmäßigen Kraftverbrauch gebaute 3 PS. Maschine mit Wellen, die Nuten und Keile in einem Arbeitsgange fräsen, dar. Sie ist mit Ausrückung für Handbetrieb und Riemenscheiben für Maschinenbetrieb versehen. Die Nuten werden durch Fräser hergestellt, welche in die vom Kopfe der Maschine herabhängende Fräserspindel eingesetzt werden. Die Fräser werden durch Kegelräder angetrieben, welche in Eingriff mit einem Zahnrad gebracht werden, das auf der Fräserspindel sitzt. Die Welle, welche bearbeitet werden soll, wird in Prismen gelegt und durch Handhebel gegen die Fräser gedrückt. Die Prismen sind in einem Schlitten gelagert, der durch Handhebel in der Längsrichtung der Maschine verschoben wird. Die Fräser werden durch Handhebel in Eingriff gebracht. Die Vorschubbewegung des Schlittens ist selbsttätig. Die Fräsdorne sind in Kugellagern gelagert. Die Fräsdorne von Fräsern mit Vorschub werden durch Kegelräder angetrieben, welche durch Handhebel in Eingriff gebracht werden. Die Fräsdorne von Fräsern ohne Vorschub werden durch Riemenscheiben angetrieben. Die Fräsdorne sind in Kugellagern gelagert. Die Fräsdorne von Fräsern mit Vorschub werden durch Kegelräder angetrieben, welche durch Handhebel in Eingriff gebracht werden. Die Fräsdorne von Fräsern ohne Vorschub werden durch Riemenscheiben angetrieben. Die Fräsdorne sind in Kugellagern gelagert.

Fig. 2.

bar in horizontaler Richtung und auf der Welle a die Bandscheibe b, welche mit Hand fest in Lagern befestigt ist, so daß sie nicht verschoben werden kann. Die Bandscheibe b ist mit einem Schwungrad versehen und dient dazu, die Bewegung gleichmäßig zu übertragen. Auf der Welle a ist ferner noch die Riemenscheibe c befestigt, welche durch Riemen mit der Welle d in Verbindung steht. Auf der Welle d befindet sich die Riemenscheibe e, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f ist mit einer Schraube ohne Ende versehen, welche in das Schneckenrad g eingreift. Das Schneckenrad g ist mit der Welle h fest verbunden. Auf der Welle h befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k ist mit der Welle l fest verbunden. Auf der Welle l befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n ist mit der Welle o fest verbunden. Auf der Welle o befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q ist mit der Welle r fest verbunden. Auf der Welle r befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t ist mit der Welle u fest verbunden. Auf der Welle u befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w ist mit der Welle x fest verbunden. Auf der Welle x befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y, welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z ist mit der Welle a' fest verbunden. Auf der Welle a' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c' ist mit der Welle d' fest verbunden. Auf der Welle d' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f' ist mit der Welle g' fest verbunden. Auf der Welle g' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i' ist mit der Welle k' fest verbunden. Auf der Welle k' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m' ist mit der Welle n' fest verbunden. Auf der Welle n' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p' ist mit der Welle q' fest verbunden. Auf der Welle q' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s' ist mit der Welle t' fest verbunden. Auf der Welle t' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v' ist mit der Welle w' fest verbunden. Auf der Welle w' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y' ist mit der Welle z' fest verbunden. Auf der Welle z' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b'' ist mit der Welle c'' fest verbunden. Auf der Welle c'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e'' ist mit der Welle f'' fest verbunden. Auf der Welle f'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h'' ist mit der Welle i'' fest verbunden. Auf der Welle i'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l'' ist mit der Welle m'' fest verbunden. Auf der Welle m'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o'' ist mit der Welle p'' fest verbunden. Auf der Welle p'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe r'' ist mit der Welle s'' fest verbunden. Auf der Welle s'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe t'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe u'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe u'' ist mit der Welle v'' fest verbunden. Auf der Welle v'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe w'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe x'' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe x'' ist mit der Welle y'' fest verbunden. Auf der Welle y'' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe z'', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe a''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe a''' ist mit der Welle b''' fest verbunden. Auf der Welle b''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe c''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe d''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe d''' ist mit der Welle e''' fest verbunden. Auf der Welle e''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe f''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe g''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe g''' ist mit der Welle h''' fest verbunden. Auf der Welle h''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k''' ist mit der Welle l''' fest verbunden. Auf der Welle l''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n''' ist mit der Welle o''' fest verbunden. Auf der Welle o''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q''' ist mit der Welle r''' fest verbunden. Auf der Welle r''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t''' ist mit der Welle u''' fest verbunden. Auf der Welle u''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w''' ist mit der Welle x''' fest verbunden. Auf der Welle x''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z''' ist mit der Welle a'''' fest verbunden. Auf der Welle a'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c'''' ist mit der Welle d'''' fest verbunden. Auf der Welle d'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f'''' ist mit der Welle g'''' fest verbunden. Auf der Welle g'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i'''' ist mit der Welle k'''' fest verbunden. Auf der Welle k'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m'''' ist mit der Welle n'''' fest verbunden. Auf der Welle n'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p'''' ist mit der Welle q'''' fest verbunden. Auf der Welle q'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s'''' ist mit der Welle t'''' fest verbunden. Auf der Welle t'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v'''' ist mit der Welle w'''' fest verbunden. Auf der Welle w'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x'''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y'''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y'''' ist mit der Welle z'''' fest verbunden. Auf der Welle z'''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b''''' ist mit der Welle c''''' fest verbunden. Auf der Welle c''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e''''' ist mit der Welle f''''' fest verbunden. Auf der Welle f''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h''''' ist mit der Welle i''''' fest verbunden. Auf der Welle i''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l''''' ist mit der Welle m''''' fest verbunden. Auf der Welle m''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o''''' ist mit der Welle p''''' fest verbunden. Auf der Welle p''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe r''''' ist mit der Welle s''''' fest verbunden. Auf der Welle s''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe t''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe u''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe u''''' ist mit der Welle v''''' fest verbunden. Auf der Welle v''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe w''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe x''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe x''''' ist mit der Welle y''''' fest verbunden. Auf der Welle y''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe z''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe a'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe a'''''' ist mit der Welle b'''''' fest verbunden. Auf der Welle b'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe c'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe d'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe d'''''' ist mit der Welle e'''''' fest verbunden. Auf der Welle e'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe f'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe g'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe g'''''' ist mit der Welle h'''''' fest verbunden. Auf der Welle h'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k'''''' ist mit der Welle l'''''' fest verbunden. Auf der Welle l'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n'''''' ist mit der Welle o'''''' fest verbunden. Auf der Welle o'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q'''''' ist mit der Welle r'''''' fest verbunden. Auf der Welle r'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t'''''' ist mit der Welle u'''''' fest verbunden. Auf der Welle u'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w'''''' ist mit der Welle x'''''' fest verbunden. Auf der Welle x'''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z'''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z'''''' ist mit der Welle a''''''' fest verbunden. Auf der Welle a''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c''''''' ist mit der Welle d''''''' fest verbunden. Auf der Welle d''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f''''''' ist mit der Welle g''''''' fest verbunden. Auf der Welle g''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i''''''' ist mit der Welle k''''''' fest verbunden. Auf der Welle k''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m''''''' ist mit der Welle n''''''' fest verbunden. Auf der Welle n''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p''''''' ist mit der Welle q''''''' fest verbunden. Auf der Welle q''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s''''''' ist mit der Welle t''''''' fest verbunden. Auf der Welle t''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v''''''' ist mit der Welle w''''''' fest verbunden. Auf der Welle w''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x'''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y''''''' ist mit der Welle z''''''' fest verbunden. Auf der Welle z''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b'''''''' ist mit der Welle c'''''''' fest verbunden. Auf der Welle c'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e'''''''' ist mit der Welle f'''''''' fest verbunden. Auf der Welle f'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h'''''''' ist mit der Welle i'''''''' fest verbunden. Auf der Welle i'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l'''''''' ist mit der Welle m'''''''' fest verbunden. Auf der Welle m'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o'''''''' ist mit der Welle p'''''''' fest verbunden. Auf der Welle p'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe r'''''''' ist mit der Welle s'''''''' fest verbunden. Auf der Welle s'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe t'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe u'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe u'''''''' ist mit der Welle v'''''''' fest verbunden. Auf der Welle v'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe w'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe x'''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe x'''''''' ist mit der Welle y'''''''' fest verbunden. Auf der Welle y'''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe z'''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe a''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe a''''''''' ist mit der Welle b''''''''' fest verbunden. Auf der Welle b''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe c''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe d''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe d''''''''' ist mit der Welle e''''''''' fest verbunden. Auf der Welle e''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe f''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe g''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe g''''''''' ist mit der Welle h''''''''' fest verbunden. Auf der Welle h''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k''''''''' ist mit der Welle l''''''''' fest verbunden. Auf der Welle l''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n''''''''' ist mit der Welle o''''''''' fest verbunden. Auf der Welle o''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q''''''''' ist mit der Welle r''''''''' fest verbunden. Auf der Welle r''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t''''''''' ist mit der Welle u''''''''' fest verbunden. Auf der Welle u''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w''''''''' ist mit der Welle x''''''''' fest verbunden. Auf der Welle x''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z''''''''' ist mit der Welle a'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle a'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c'''''''''' ist mit der Welle d'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle d'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f'''''''''' ist mit der Welle g'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle g'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i'''''''''' ist mit der Welle k'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle k'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m'''''''''' ist mit der Welle n'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle n'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p'''''''''' ist mit der Welle q'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle q'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s'''''''''' ist mit der Welle t'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle t'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v'''''''''' ist mit der Welle w'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle w'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y'''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y'''''''''' ist mit der Welle z'''''''''' fest verbunden. Auf der Welle z'''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b''''''''''' ist mit der Welle c''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle c''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e''''''''''' ist mit der Welle f''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle f''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h''''''''''' ist mit der Welle i''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle i''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l''''''''''' ist mit der Welle m''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle m''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o''''''''''' ist mit der Welle p''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle p''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe r''''''''''' ist mit der Welle s''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle s''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe t''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe u''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe u''''''''''' ist mit der Welle v''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle v''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe w''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe x''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe x''''''''''' ist mit der Welle y''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle y''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe z''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe a'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe a'''''''''''' ist mit der Welle b'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle b'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe c''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe d'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe d'''''''''''' ist mit der Welle e'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle e'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe f''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe g'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe g'''''''''''' ist mit der Welle h'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle h'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k'''''''''''' ist mit der Welle l'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle l'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n'''''''''''' ist mit der Welle o'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle o'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q'''''''''''' ist mit der Welle r'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle r'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t'''''''''''' ist mit der Welle u'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle u'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w'''''''''''' ist mit der Welle x'''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle x'''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z'''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z'''''''''''' ist mit der Welle a''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle a''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c''''''''''''' ist mit der Welle d''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle d''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f''''''''''''' ist mit der Welle g''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle g''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i''''''''''''' ist mit der Welle k''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle k''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m''''''''''''' ist mit der Welle n''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle n''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p''''''''''''' ist mit der Welle q''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle q''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s''''''''''''' ist mit der Welle t''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle t''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v''''''''''''' ist mit der Welle w''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle w''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y''''''''''''' ist mit der Welle z''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle z''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a'''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b''''''''''''' ist mit der Welle c''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle c''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e''''''''''''' ist mit der Welle f''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle f''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h''''''''''''' ist mit der Welle i''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle i''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l''''''''''''' ist mit der Welle m''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle m''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o''''''''''''' ist mit der Welle p''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle p''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe r''''''''''''' ist mit der Welle s''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle s''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe t''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe u''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe u''''''''''''' ist mit der Welle v''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle v''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe w''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe x''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe x''''''''''''' ist mit der Welle y''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle y''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe z''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe a''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe a''''''''''''''' ist mit der Welle b''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle b''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe c''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe d''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe d''''''''''''''' ist mit der Welle e''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle e''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe f''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe g''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe g''''''''''''''' ist mit der Welle h''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle h''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe i''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe k''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe k''''''''''''''' ist mit der Welle l''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle l''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe m''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe n''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe n''''''''''''''' ist mit der Welle o''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle o''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe p''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe q''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe q''''''''''''''' ist mit der Welle r''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle r''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe s''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe t''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe t''''''''''''''' ist mit der Welle u''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle u''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe v''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe w''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe w''''''''''''''' ist mit der Welle x''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle x''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe y''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe z''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe z''''''''''''''' ist mit der Welle a'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle a'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe b''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe c'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe c'''''''''''''''' ist mit der Welle d'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle d'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe e''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe f'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe f'''''''''''''''' ist mit der Welle g'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle g'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe h''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe i'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe i'''''''''''''''' ist mit der Welle k'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle k'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe l''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe m'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe m'''''''''''''''' ist mit der Welle n'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle n'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe o''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe p'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe p'''''''''''''''' ist mit der Welle q'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle q'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe r''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe s'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe s'''''''''''''''' ist mit der Welle t'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle t'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe u''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe v'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe v'''''''''''''''' ist mit der Welle w'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle w'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe x''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe y'''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe y'''''''''''''''' ist mit der Welle z'''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle z'''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe a''''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe b''''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe b''''''''''''''''' ist mit der Welle c''''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle c''''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe d''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe e''''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe e''''''''''''''''' ist mit der Welle f''''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle f''''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe g''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe h''''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe h''''''''''''''''' ist mit der Welle i''''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle i''''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe k''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe l''''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe l''''''''''''''''' ist mit der Welle m''''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle m''''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe n''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe o''''''''''''''''' in Verbindung steht. Die Riemenscheibe o''''''''''''''''' ist mit der Welle p''''''''''''''''' fest verbunden. Auf der Welle p''''''''''''''''' befindet sich ferner noch die Riemenscheibe q''''''''''''''', welche durch Riemen mit der Riemenscheibe r''''''''''''''''' in Verbindung

man auch die Naben nach beiden Richtungen hin auf gewünschtes Maß abfräsen, ohne daß ein Umspannen nötig sei.

Fig. 4 zeigt ein empfehlenswertes Werkzeug. Der Schaft *A* wird in das Loch der Bohrspindel eingesetzt. Er trägt ein längliches Loch, in das das Messer *B* eingesetzt wird. Dieses Messer hat eine Aussparung, die es hindert, sich in irgend einer Weise zu bewegen, wenn die Mutter *C* angeschraubt ist. Auf den Zapfen des Schaftes *A* können gehärtete Buchsen *D* von verschiedenem Durchmesser geschraubt werden, die sich in dem ausgebohrten Loch führen.

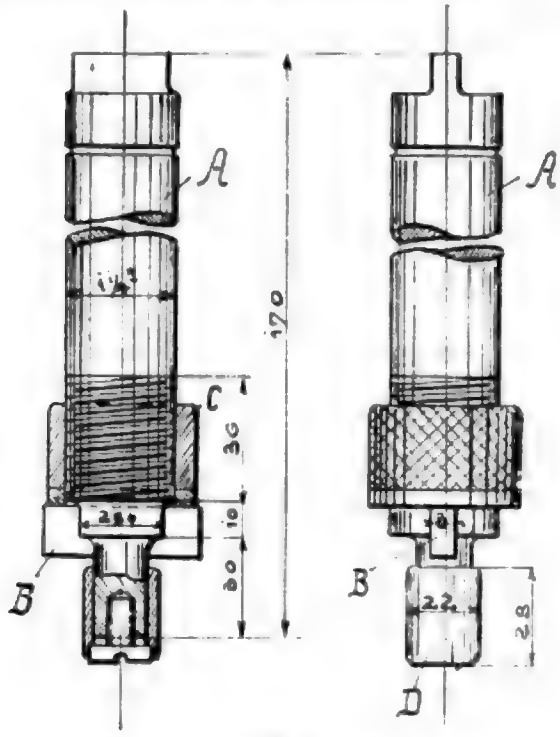


Fig. 4.

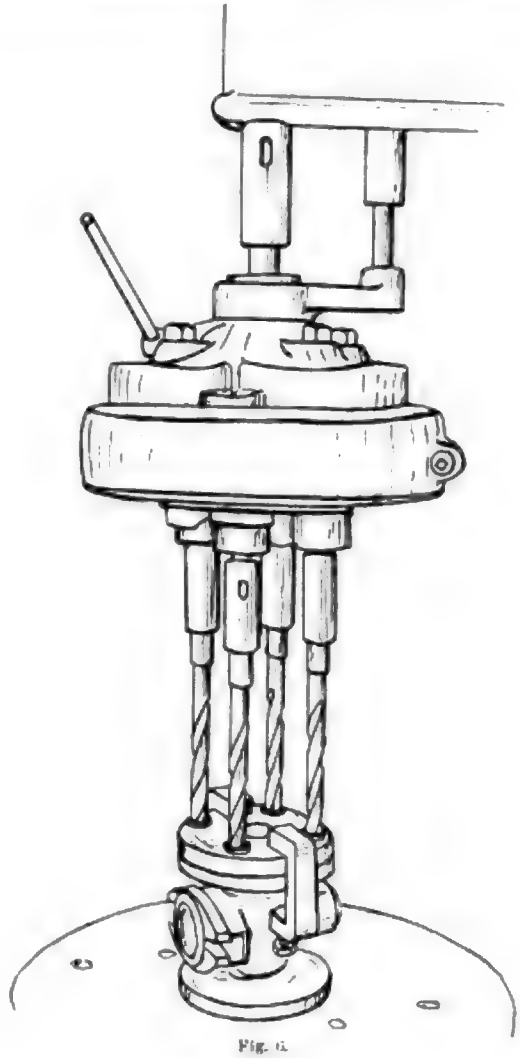


Fig. 6.

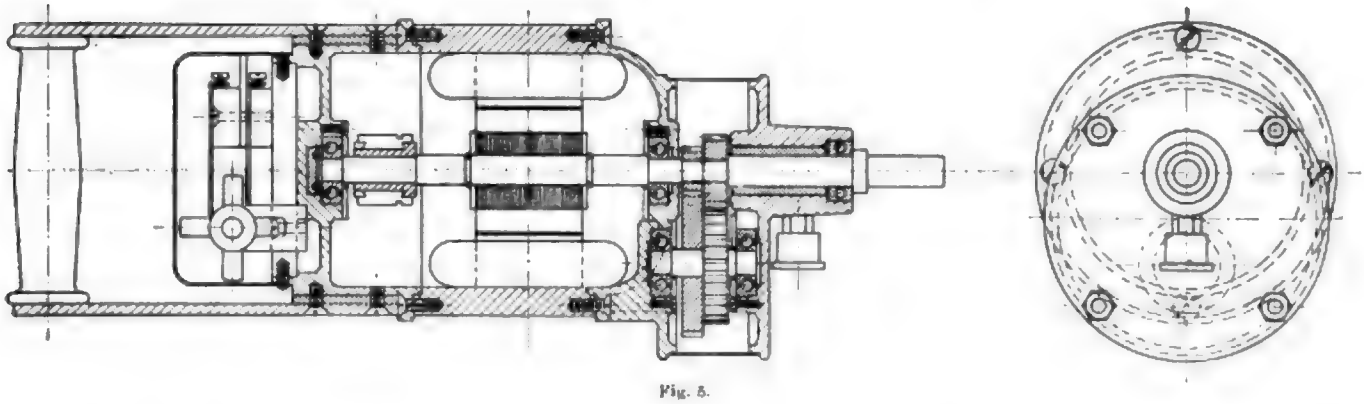


Fig. 5.

Häufig können manche Operationen erst an dem mehr oder weniger vollendeten Wagen vorgenommen werden. Stets werden einige Löcher nachträglich zu bohren sein, wie Splintlöcher oder Löcher zum Anbringen eines von den Kunden nachträglich gewünschten Apparates. Hierzu leisten die elektrisch betriebenen Schnellbohrmaschinen vortreffliche Dienste. Fig. 5* stellt eine solche im Schnitt dar. Der Handgriff befindet sich an dem Polträgergehäuse,

*) C. u. E. Fein, Stuttgart.

Digitized by Google

an dem samtliche Lager und auch die Schalter sitzen. In der gezeichneten Ausfuhrung wird die Kraft des Elektromotor-Ankers durch zwei Stirnradpaare auf den Bohrer übertragen. Diese sind für verschiedene Bohrergroßen auswechselbar. Nur bei kleinen Bohrern sitzt der Bohrer unmittelbar auf der Ankerachse.

In Amerika ist ein kleiner Elektromotor mit biegsamer Welle sehr gebrauchlich, mit dem man alle moglichen Arbeiten verrichtet.

Schließlich sei noch der in Fig. 6*) in Ansicht dargestellte Bohrkopf erwahnt, der in die Spindel einer gewohnlichen Vertikal-Bohrmaschine paßt und bis zu vier Schraubenlöcher oder dergl. gleichzeitig zu bohren vermag.

Im Anschlusse an das Vorstehende, sowie auf meine Ausführungen über Werkzeugmaschinen im vorigen Jahrgang möchte ich noch hinzufugen:

Die im Vorhergehenden beschriebenen Maschinen und Vorrichtungen machen nicht den Anspruch, das interessante Gebiet der Serien-Fabrikation im Automobilbau erschopfend behandelt zu haben. Es ist vielmehr Sache der einzelnen Fabrik, spezielle und fur die besondere Konstruktion geeignete Vorrichtungen und Spezialmaschinen selbst zu schaffen und von Fall zu Fall weiter auszubilden. Da der Wert einer Automobilfabrik in absehbarer Zukunft nicht zum geringsten Teil von den vorhandenen Fabrikationsmoglichkeiten abhangen wird, kann man die so vielfach angewandte Methode als schlecht und unrentabel bezeichnen, namlich: die Herstellung der Vorrichtungen nur so nebenbei einem besseren Vorarbeiter zu überlassen. Richtiger ist es, schon beim Entwerfen einer neuen Type im Konstruktionsbureau auf die Fabrikation und die billige Herstellung derart Rucksicht zu nehmen, daß mit den Zeichnungen der Wagenteile auch gleichzeitig die Plane für die neu zu machenden Vorrichtungen und ein vollstandiges Verzeichnis der einzelnen Operationen mit genauer Vorkalkulation in die Werkstatt gehen. Jene Zeit ist nicht mehr so fern, wo die Konstruktionen zu einer gewissen gleichmaßigen Güte kommen, und die Brauchbarkeit und Anwendbarkeit eines Fabrikates hauptsachlich von der guten und preiswerten Herstellung abhangen werden.

Kritische Betrachtungen über Chassis und Karosserie-Konstruktionen auf der Berliner Ausstellung.

Von **Ingenieur W. Romeiser**, Frankfurt a. M. (Schluß.)

So wie nun Form, Starke und Qualitat der Feder von Einfluß auf ihre Wirtschaftlichkeit ist, so kann ohne Zweifel auch ihre Lage zum Rahmen und der mutmaßlichen Richtung der sie treffenden Stöße, nicht ohne Wirkung sein. Wir wissen jetzt, daß wir es unter Umstanden mit einer sehr großen Anzahl von Einzelstoßen in den verschiedensten Starken zu tun haben. Nun wissen wir aber auch (siehe Abb. 9 und die diesbez. Achsbesprechung), daß die Stoße das Rad radial, und meistens von vorne gerichtet, treffen. Es muß doch offenbar fur die Feder, die diese Stöße aufnehmen soll von Vorteil sein, wenn sie etwas schrag gestellt ist (siehe Fig. 10) derart, daß die vorderen Federaugen hoher liegen, als die hinteren, der Wagenbauer nennt sie steigend. Es liegt auf der Hand, daß die Primarstoße die Federn um so gunstiger treffen, je mehr ihre Richtung normal zu der die Federaugen verbindende gedachte Mittellinie weist. Wenn also schon das Schragstellen der Federn von Wichtigkeit ist zur Aufnahme der Primarstoße, noch viel wertvoller ist es in seiner Wirkung bei der Abgabe der Stoße, also bei den Sekundarstößen auf den Lauf des Wagens. Denn bei jedem Stoß verlaßt das Rad fur kurze Momente den Erdboden, die an Größe denkbar verschieden sein konnen, um sofort wieder zurückgeschleudert zu werden. Geht nun der Rückstoß auch wieder schrag nach vorn, so tritt eine nach vorne gerichtete Komponente, im Sinne der Fahrtrichtung, also den Lauf des Wagens unterstutzend, auf. Mag diese Komponente im einzelnen noch so klein sein, so ist sie doch durch die Moglichkeit ihres Auftretens in so großer Anzahl in der Zeiteinheit von außerordentlicher Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des Wagens. Sie muß es sein, denn Verfasser weiß von seinen Erfahrungen im Wagenbau her, daß ein Wagen mit hangen-

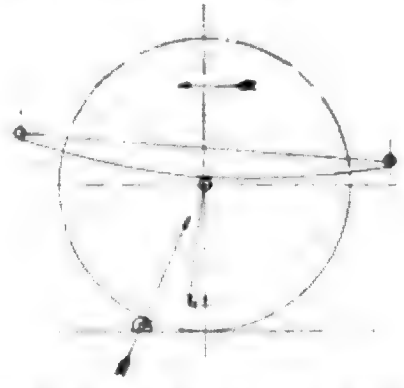


Fig. 10. Der obere Pfeil zeigt die Fahrtrichtung, der linke untere durch das Hinderniss gezeichnete den Primärstoss, der rechte untere den Sekundärstoss.

den Federn, also bei dem die Sekundarstoße nach hinten gerichtet sind, einfach nicht von der Stelle zu bringen ist, bei rascher Fahrt ist es, als ob das Pferd das Doppelte und Dreifache der Last zu ziehen habe. Selbstverstandlich wissen dies die Fuhrwerksbesitzer sehr genau. Beim Kauf eines Wagens wird die Stellung der Federn wohl berucksichtigt und sie bringen den Wagen sofort zur Reparatur, wenn im Laufe der Zeit die Federaufhangung nachgegeben hat und die Federn anfangen, nach hinten zu arbeiten. Es ist dies ein naturlicher Vorgang, weil die Richtung der Stoße die hinteren Federaugen bedeutend mehr belastet als die vorderen.

*) Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft.

Digitized by Google

Am eigenen Leibe kann jeder die Richtigkeit dieser Argumentation erfahren, wenn er beim Gehen die Arme einigemale, sei es nun mehr oder weniger heftig, oder häufig in ganz kleinen Stößen nach unten und etwas schräg nach vorn stößt. Er wird sofort merken, wie außerordentlich günstig dies auf seine Vorwärtsbewegung wirkt, wie er dadurch nach vorne gedrängt wird, Macht er dasselbe Experiment mit der Stoßrichtung nach hinten, so wird ihm erst recht der hier zutage tretende Nutzen der Stoßrichtung klar werden.

Wir können also durch geeignete Stellung der Feder zum Rahmen, einen Teil der in die Feder hineingesteckten Arbeit wieder nutzbringend, die Vorwärtsbewegung unterstützend, verwerten.

Auf dieses Moment wird nun heute im Automobilbau noch gar kein Wert gelegt. Wie die Federn gerade durch Zufall in den Rahmen zu hängen kommen, so bleiben sie, ob sie nun horizontal liegend, oder nach vorne, oder nach hinten steigend, ihre Arbeit verrichten, darauf wird keine Rücksicht genommen. Wir haben gesehen, welchen Wert dies hat und es wäre sehr zu wünschen, wenn hierauf eine besondere Sorgfalt gelegt würde.

Von ähnlichem Wert ist auch naturgemäß die Art und Weise, wie die Feder auf der Achse befestigt wird. Einerlei, wie die erstere zum Rahmen steht, muß die Achse im höchstbelasteten Zustande des Wagens mit ihren Flanschen genau horizontal liegen. Besonders bei einer gestürzten Achse (Vorderachse) muß doch jedes Verdrehen der Achsflansche die Achsschenkel in einen Winkel zur Fahrtrichtung stellen, was natürlich sehr ungünstig auf die Fortbewegung wirkt. Auch hier muß uns der Schmied vorbildlich sein, er baut bei jeder Feder, die vorne fixiert ist und nach hinten ausschwingt, die Achse im unbelasteten Zustande des Wagens auch etwas nach vorne ansteigend ein, derart, daß dieselbe belastet horizontal liegt. Er hat den Wert dieser Feinheit erkannt und ihren Einfluß auf das leichte Fahren festgestellt.

Ebenso wichtig ist es für ein gutes Funktionieren der Federn, daß dieselben vollkommen gleichmäßig und nicht tordierend belastet werden. Wenn ich also ein Lineal über die beiden eingebauten Federn einer Achse lege, so muß dasselbe gleichmäßig auf der ganzen Breite der Federn aufliegen, ist dies nicht der Fall, so tritt durch das Einführen der Bolzen in die Federgehänge ein Verdrehen der Feder ein, das selbstverständlich die Elastizität bedeutend beschränkt und die Bolzen ungünstig beansprucht. Auch muß scharf darauf gesehen werden, daß die entsprechenden Federaugen zweier Federn einer Achse in gleicher Höhe liegen. Ist dies nicht der Fall, sind hier Höhenunterschiede vorhanden, so werden naturgemäß, besonders bei Rollenfedern, die einzelnen Federhälften ganz verschieden belastet, was natürlich wieder sehr ungünstig auf die Nachgiebigkeit der Federn wirkt. Aber noch nachteiliger ist dieses Moment durch seine Wirkung auf die Rückstöße. Denn die eine Feder arbeitet infolge dessen nach vorwärts, die andere nach rückwärts. Die Achse kommt dadurch in derart komplizierte Bewegungen, daß dies unter keinen Umständen vom Vorteil für den Lauf des Wagens sein kann.

Da es nun sehr schwierig ist, die Flansche einer Achse derartig plan zu bearbeiten, daß schon dadurch die richtige Lage der Federung garantiert wäre, da ferner die Feder gewölbt und die Flansche nach dieser Wölbung auszuarbeiten aber ganz unwirtschaftlich wäre, so bedient man sich zur Befestigung der Federn auf der Achse einer weichen Zwischenlage, vorwiegend aus Holz bestehend. Wenn auch auf der hier zur Besprechung vorliegenden Schau die meisten Firmen diese Zwischenlage angewandt haben, so bezweifle ich doch, daß ihr Wert voll erkannt wird.

Das Holzstöckchen oder Federstöckchen, wie es im Wagenbau genannt wird, soll also dazu dienen, Unstimmigkeiten der Achsflansche derart auszugleichen, daß die fertig eingebauten Federn ihre vorschriftsmäßige Lage zum Rahmen einnehmen. Das Holz eignet sich hierzu gut, da man es bei verdreht liegenden Flanschen leicht etwas nacharbeiten kann. Auch das Steigen der Federn wird durch die Federstöckchen bewirkt, derart, daß dieselben an der Vorderseite entsprechend stärker gehalten werden. Ebenso kann durch schwächere oder stärkere Federstöckchen der Rahmen in gewissen Grenzen höher oder niedriger gesetzt werden.

Eine wichtige Funktion hat das Federstöckchen durch seine wenn auch geringe Nachgiebigkeit beim Federn selbst. Denn wenn dies geschieht, ändert die Feder andauernd ihre Krümmung, die Wölbung des ganzen Gefüges wird bald größer und bald geringer. Dies muß sich, soll die Feder feinfühlig sein, auf die ganze Feder erstrecken, d. h. auch die Mitte der Feder, die auf der Achse aufliegt, wird ganz geringe Wölbungsänderungen beim Federn erleiden. Geben wir nun der Feder eine unnachgiebige Metallunterlage, so wird unbedingt auch ihre Elastizität dadurch beeinflußt. Auch dieses ist dem Wagenbauer längst in Fleisch und Blut übergegangen, er setzt deshalb immer seine Federn auf ein Holzstöckchen auf, das immer eine gewisse Elastizität hat und doch der Feder einen sicheren Halt gewährt. Vielleicht könnten wir im Automobilbau noch weiter gehen, indem wir die letzten Konsequenzen ziehen und die Federunterlagen von Gummi machen, denn dann würden sie ihren Zweck noch vollkommener erreichen.

In dieser Hinsicht konnte man auf der letzten Ausstellung im allgemeinen gegen früher eine erfreuliche Besserung konstatieren, denn fast sämtliche Wagen waren mit hölzernen Federunterlagen versehen. Nur die Adlerfahrradwerke verwenden bei ihren Vorderachsen noch Eisen, während die Sun Motoren Co. sich mit einem einfachen Stück Leder begnügt. Beides ist nach dem Vorhergesagten unrichtig und kann unter keinen Umständen ein einwandsfreies Federn garantieren. Denn bei ersterem wird die Feder zu hart eingespannt und dadurch in ihrer Beweglichkeit gehindert, und bei letzterem wird dem Flächenunterschied zwischen dem geraden Achsflansch und der gewölbten Feder nicht genügend Rechnung getragen und die letztere wird durch das Anziehen der Brieden aufgesprengt und ihrer Spannkraft beraubt.

Sind wir nun glücklich so weit, daß wir den Wert der Federung erkannt haben und sind davon überzeugt, daß nur eine richtig konstruierte, richtig bemessene und richtig aufgesetzte Feder ihre wichtige Funktion voll erfüllen kann, so müssen wir auch ohne weiteres zugeben, daß wir diese ganze Fürsorge nicht wieder dadurch illusorisch

Digitized by Google

machen dürfen, daß wir die Beweglichkeit der Federung durch eine unsachgemäße Befestigung am Rahmen ganz wesentlich und zwar nachteilig beeinflussen.

Eine besondere Rolle spielt dies naturgemäß bei der Kraftübertragung auf die abgefederte Achse. Unzweifelhaft müssen wir der Kraftübertragung den Vorzug geben, die ihre Aufgabe mit geringstmöglichstem Kraftverlust erfüllt, ohne die Federung nennenswert zu beeinflussen.

Wenn wir von der elektrischen Uebertragung absehen, bleibt uns heute noch die Wahl zwischen Kette und Kardan. Lange war die Frage unentschieden, welcher von beiden der endgiltige Sieg zufallen wird. Die letzten Ausstellungen ließen immer deutlicher ein Vorherrschen des Kardans erkennen. Diese Erscheinung ist nur zu begrüßen, denn ein gut ausgebildetes Kardan, und nur von einem solchen kann hier die Rede sein, wird immer geräuschloser und zuverlässiger arbeiten, als selbst die beste Kettenanlage. Aber noch vielmehr ist vom Standpunkt einer einwandsfreien Federung der Uebergang zum Kardan sehr zu befürworten. Denn das Kardan überträgt die Kraft auf den Mittelpunkt der Hinterachse. Bei geeignetem Einbau derselben kann es so angeordnet werden, daß die Achse an den zum Federn erforderlichen Bewegungen am wenigsten gehindert wird, während die Ketten fast an den Endpunkten der Achse an den Rädern angreifen und die Ketten immer das Bestreben haben, die Achse nur parallel zum Rahmen schwingen zu lassen, und auch das nur in beschränktem Maße. Z. B. wird ein Schragstellen der Achse, wie es beim Ausgleichen der Niveau-Unterschiede eines wirtschaftlich arbeitenden Straßenfahrzeuges unbedingt erforderlich ist, durch die Ketten nur unter sehr erschwerenden Umständen ermöglicht. Denn jedes einseitige Heben der Achse verdreht die hintere Kettenscheibe gegen die vordere und tordiert auch die Kette. Dadurch wird naturgemäß die Federung und andernteils auch die Kraftübertragung behindert. Wir kommen also zu dem Schlusse, daß der wirtschaftliche Kraftwagen nur auf dem Wege der Weiter-Ausbildung des Kardans und nicht der Kette zu erreichen ist.

Es wird notwendig sein, den zuletzt aufgestellten Satz von der unbedingten Ueberlegenheit des Kardans vor der Kette etwas eingehender zu beleuchten.

Wir wissen, daß ein vierbeiniger Tisch auf unebenem Boden immer nur mit drei Beinen aufsteht, während das vierte mehr oder weniger in der Luft schwebt, der Tisch wackelt eben immer. Ebenso verhält sich auch ein unabgefederten Wagen auf der Landstraße. Es sind immer bloß drei Räder, auf welchen die Last ruht, das vierte, einerlei welches es auch sei, wird immer wenig oder gar keine Berührung mit dem Boden haben. Sind die Unterschiede noch gering, so wird sich ein gewisser Ausgleich durch Tordierung des Rahmens (die wir natürlich aber vermeiden müssen) oder bei Anwendung von Luftreifen dadurch ermöglichen, daß der letztere an der Lauffläche sich wieder durch den nun verminderten Druck aufrichtet. Aber Hand in Hand geht natürlich damit auch wieder eine Verminderung des Reibungswiderstandes, das geringer belastete Rad bei Antriebachsen z. B. wird sich rascher drehen, d. h. auf dem Boden schleifen, infolge des Differentials wird dementsprechend das um so mehr belastete Rad die ganze Reibungsarbeit allein zu überwinden haben und langsamer laufen. Je größer nun die Unebenheiten werden, desto mehr und länger wird immer ein Rad frei schweben. Da dies nun fortwährend abwechselt, so wird beim unabgefederten Wagen ein großer Teil der aufgewendeten Kraft zum Abschleifen der Pneumatiks verwandt. Sie geht also nicht nur nutzlos verloren, sondern sie wirkt äußerst ungünstig auf den Pneumatikverschleiß. Offenbar aber ändern wir auch nicht viel an diesem Zustande, wenn wir den Wagen abfedern und die Achsen nur parallel mit dem Rahmen schwingen lassen: Wir erreichen bloß, daß bei Ueberwinden des einseitigen Hindernisses nur die Achse und nicht die ganze Last gehoben zu werden braucht, können aber nicht hindern, daß das eine Rad seinen Kontakt mit dem Boden verliert und dadurch ins Schleifen kommt. Erst dann können wir günstige Verhältnisse in jeder Hinsicht erreichen, wenn wir die Federn so feinfühlig machen, daß sie jeder Belastungsdifferenz nachkommen können und die Achse in vertikaler Richtung ungehindert schwingen kann. Wird bei einem solchen Wagen durch die Bodenunebenheiten (hauptsächlich Niveau-Unterschiede) ein Rad mehr belastet als das andere, so wird sich sofort, ehe überhaupt noch der Rahmen in Mitleidenschaft gezogen wird, ehe ein Stoß erfolgt, sich die Achse schrag stellen, dadurch, daß die eine Feder sich etwas zusammenpreßt, die andere entsprechend etwas aufgeht, und die Last verteilt sich sofort nahezu gleichmäßig wieder auf beide Räder, der Kontakt mit dem Boden bleibt gewahrt und beide Räder bleiben im Rollen. Da wir nun wissen, daß diese Unebenheiten besonders bei großen Geschwindigkeiten in enorm häufiger Aufeinanderfolge in der Zeiteinheit auftreten, so wird jede, auch nur die geringste Einschränkung der Federung und mit ihr die Beweglichkeit der Achse in vertikaler Richtung von ungeheurem Einfluß auf den Kraftverbrauch und mithin auf die Wirtschaftlichkeit der Wagen haben.

Würden wir nun eine durch Ketten angetriebene Achse derart schwingen lassen, daß sie die Niveau-Unterschiede des Bodens ungehindert ausgleichen könnte, so würden derartige Verdrehungen und Beanspruchungen der Ketten sowohl wie der Zahnräder eintreten, daß der Verschleiß ein großer ware, und auch die Ketten einfach nicht sitzen blieben und absprangen. Durch die doppelscharnierten Kettenspanner zwingt man nun die Achse zum Schwingen parallel zum Rahmen und ermöglicht dadurch erst den Kettenantrieb, aber wie wir gesehen haben sehr auf Kosten des Kraftverbrauchs, des Gummiverschleißes und der Haltbarkeit des ganzen Wagens. Wenn dieser Unterschied in der Wirtschaftlichkeit zwischen Kardan und Kette bis heute noch nicht sehr zutage tritt, so liegt das neben der Verschiedenheit der Kraftquellen eben in der Hauptsache darin, daß die heutigen Kardanwagen hinsichtlich ihrer Abfederung noch so wenig durchgebildet sind, daß sie im Effekt dem Kettenantrieb noch nicht überlegen sind. Und zwar gilt dies von allen Wagen ohne Ausnahme, weil man den Wert einer einwandsfreien Federung noch nicht

Digitized by Google

erkannt hat und diesen Teil des Kraftwagens noch arg vernachlässigt. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist zu zeigen, wie sehr zum Nachteil der Wirtschaftlichkeit der Wagen.

Die Abbildungen 11, 12 und 13 sollen uns das hier Gesagte noch versinnbildlichen.

Wie die Figuren 11 und 12 zeigen, wird das jeweilig frei schwebende Rad eine je nach Heftigkeit des Stoßes und der Zeitdauer des Schwebens eine mehr oder weniger große Beschleunigung erhalten, das die Reibungsarbeit übermittelnde überlastete Rad eine Verzögerung, während die

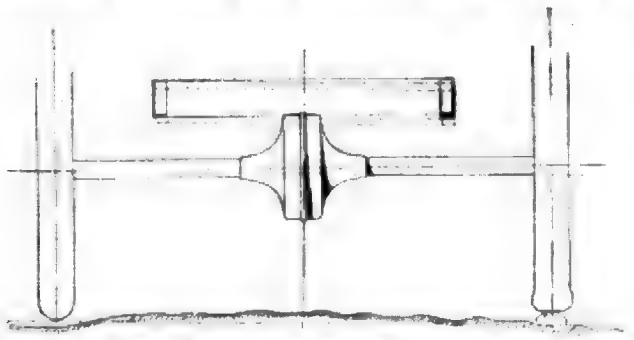


Fig. 11. Wirkung der Niveau-Unterschiede beim unabgefederten Wagen. Durch den Stoss hat sich der Rahmen gehoben und gleichzeitig verdreht. Die gestrichelte Linie bedeutet die ursprüngliche Lage des Rahmens. Das linke Rad ist momentan unbelastet, dadurch und durch die gleichzeitige Verzögerung der Umfangsgeschwindigkeit des rechten Rades (infolge der Wirkung des Differentials) tritt eine ganz erhebliche Beschleunigung ein. Das rechte Rad trägt momentan das Gesamtgewicht des Hinterwagens, dadurch erhöhter Reibungswiderstand und die Folge davon ist, dass die Umfangsgeschwindigkeit sich erheblich verzögert.

lebendige Kraft des ganzen den Wagen in seiner Bahn weiter treibt. Der Effekt wird also ein Gleiten beider Räder auf Kosten des Gummis und des Kraftverbrauchs des Motors ergeben.

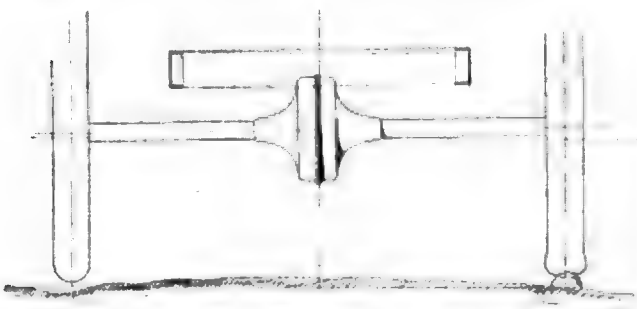


Fig. 12. Wirkungen der Niveau-Unterschiede bei einem abgefederten Wagen, dessen Achse nur parallel zum Rahmen schwingen kann. Durch den Stoss wird die Achse gehoben, während der Rahmen durch die einseitige Belastung nur verdreht wird. Die gestrichelte Linie bedeutet die ursprüngliche Lage des Rahmens. Das linke Rad schwebt wieder frei und wird entsprechend der Verzögerung von rechts eine Beschleunigung erhalten. Das rechte Rad erhält keinen so heftigen Stoss als vorher, weil die Federn nachgeben und nicht der ganze Rahmen gehoben zu werden braucht; es wird aber doch die ganze Achse gehoben, infolgedessen wieder hier Mehrbelastung dieses Rades und entsprechende Verzögerung seiner Umfangsgeschwindigkeit, wenn auch in geringerem Masse wie vorher.

Man kann sich von der Richtigkeit dieser Tatsachen durch einfache Beobachtungen sehr leicht überzeugen. Verfolgt man nämlich die Spur eines Kraftwagens auf schmutziger unebener Straße, wenn der Schmutz halb trocken ist, so daß sich die Spur deutlich abhebt und sicher zu erkennen ist, vorausgesetzt muß werden, daß beide Hinterräder mit stark hervortretenden Gleitschutznieten versehen sind und der Wagen sich in der Fahrtbeschleunigung befindet, so wird man deutlich sehen, daß in fast allen Fällen nur bei einem Rad immer die Einzeleindrücke der Nieten sichtbar sind, während die Spur des anderen Rades lauter Rillen aufweist. Und zwar wird man sehen, wie dies andauernd abwechselt, je nachdem gerade das eine oder das andere Rad belastet ist. Das zeugt klar und deutlich davon, daß immer bloß ein Rad, das zufällig die Last des Hinterrades trägt, die ganze Reibungsarbeit zu übertragen hat, während das andere schleift. Noch mehr, wir haben vielleicht Glück und treffen auf der Spur des augenblicklich rollenden Rades (erkenntlich daran, daß man die Nieteindrücke deutlich einzeln sucht) einen größeren hervorstehenden Stein und bemerken auf diesem, genau wie auf der anderen Seite, Schmutzstreifen. Das war ein Beweis dafür, daß das vorher rollende Rad durch den Stoß eine Verzögerung erfuhr und im entgegengesetzten Sinne als das andere Rad glitt. Ich habe diese Unterschiede so deutlich hervortreten sehen, daß ich bedauerte, keine Kamera zur Hand gehabt zu haben, um sie auf der photographischen Platte festzuhalten. Jedenfalls läßt sich auf diese Weise sehr leicht über die Art der Kraftübertragung bei Automobilen Aufschluß erhalten, auch kann man sich einfach ein Urteil über den Wert einer einwandfreien Federung bilden.

Unsere Forderungen zum Erreichen einer vorzüglichen Federung sind noch lange nicht erschöpft.

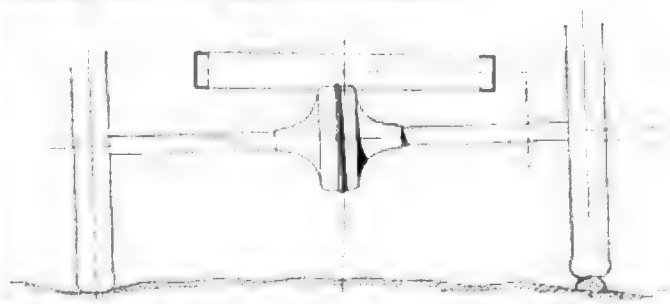


Fig. 13. Wirkung der Niveau-Unterschiede bei einem sehr gut abgefederten Wagen, bei welchem die Achse vertikal frei schwingen kann. Der Rahmen bleibt unberührt. Beide Räder bleiben im Rollen.

Bekanntlich wird jede Antriebsachse bei der Fahrtbeschleunigung auf die Organe, die sie mit dem Rahmen verbinden, einen der aufgewendeten Kraft entsprechenden Schub, bei der Verzögerung (Bremsen) aber Zug ausüben, ungeachtet der durch den Antrieb erzeugten Reaktionskräfte. Lassen wir diese so auftretenden Kräfte lediglich durch die Federn gehen, so werden wir dadurch dies Spiel der Federn ganz wesentlich beeinträchtigen, und zwar auf Grund folgender Erwägungen. Die Feder gleicht einem elastischen Stab, der an beiden Enden beweglich (Scharnieren) aufgehängt ist. Er wird sich deshalb leicht durch seitlichen Druck ausbiegen lassen. Die Größen der Bewegungen sind lediglich abhängig von der Größe des aufgewandten Druckes und den elastischen Eigenschaften des Stabes selbst. In dem Moment aber, wo wir diesen Stab durch Zug oder Druck in achsialer Richtung irgendwie belasten, wird unzweifelhaft die Elastizität desselben wesentlich beeinflußt, zumal die Zug- und Druckkräfte bei der Feder verhältnismäßig sehr groß sind. Es ist ja der ganze Antrieb und die ganze Bremsarbeit, die hier übertragen wird, während, wie wir gesehen, die Feder zur Erreichung eines leichten Laufes der Wagen sehr empfindlich sein soll, sie muß eben spielen können.

Digitized by Google

Außerdem ist dieselbe denkbar schlecht zur Aufnahme derartiger Kräfte geeignet. Denn lediglich das Hauptblatt wird diese Beanspruchungen aufzunehmen haben, alle übrigen Blätter sind ja verschiebbar auf ihm angeordnet. Wir müssen also alle durch den Antrieb und das Bremsen auftretenden Kräfte durch besondere Organe aufnehmen, derart, daß das Spiel der Federn, das Anpassen der Räder an die Niveau-Unterschiede der Straßen in keiner Weise begrenzt wird.

Ein ebenso selbstverständlicher weiterer Schluß aus dem Vorhergesagten ist auch der, daß die Federn so in den Laschen hängen müssen, daß sie allen erforderlichen Bewegungen leicht und ohne fühlbaren Reibungsverlust nachkommen können. Denn alle Feinfühligkeit der Feder selbst, alle Sorgfalt beim Einbau wird wenig nütze sein, wenn sie ihrer Bewegungsfreiheit durch schlechte Laschen-Anordnung, ungenügende Schmierung der Federbolzen usw. beraubt wird. Wir sehen, daß es der Bedingungen nicht wenige sind, die erfüllt werden müssen, um zu einer einwandfreien Federung zu gelangen. Ich sehe aber nicht ein, weshalb es dem mit allen technischen Hilfsmitteln arbeitenden Ingenieur nicht möglich sein sollte, dasselbe in noch höherem Maße zu erreichen, als es der einfache Schmied im Laufe der Jahre erreicht hat. Freilich muß man, um etwas zu verbessern zu suchen, vorerst seine Mängel erkannt haben und sich von der Richtigkeit des einzuschlagenden Weges überzeugt haben. Soviel ich weiß, sind diese Fragen in der Fachpresse noch nicht erörtert worden, und hoffe ich, dadurch die Anregung zu einer recht lebhaften Diskussion gegeben zu haben.

Rundschau.

Qualitätsstahl für Automobile in Amerika.

Von **Henry Wagner**, Chicago.

Das Fahrzeug, das während der Fahrt weitaus den meisten Erschütterungen ausgesetzt ist, verglichen mit von Tieren gezogenen Wagen oder auf solchen auf Schienen ist zweifellos das Automobil. Eine Lokomotive bei noch so großer Geschwindigkeit wird die Erschütterungen viel weniger fühlen als ein Motorwagen, der fortwährend über Unebenheiten der Straße rollt. Es ist daher klar, daß diejenigen Teile eines letzteren, die Stößen am meisten ausgesetzt sind, von beträchtlicher Festigkeit und Zähigkeit sein müssen. Da hier wohl nur Stahl in Betracht kommt, so wird nur ein besonders präparierter oder eine Legierung anzuwenden sein. Und in der Tat, wir finden bereits Spezialsorten von Stahl, deren Fabrikation von der Automobilindustrie hervorgerufen sind.

Was Amerika betrifft, so hat man der Frage des Materials, besonders den Metallteilen ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und dies steht in sichtbarem Gegensatz zu der Fahrradindustrie. Dort hatte man nämlich auf alle mögliche Weise den Preis zu verringern gesucht und dies am besten erreicht durch minderwertiges Material. Haben sich schon die amerikanischen Velocipedes in Europa nicht beliebt gemacht, so sind sie im eigenen Lande noch schneller dem Untergange nahe gekommen, und ein Fahrrad ist jetzt eine Seltenheit. Beim Motorwagen nun ist von einer schlechten Qualität der Materialien nichts zu bemerken, und deshalb ist wohl auch der Preis nicht heruntergegangen. Wenn es doch allmählich geschehen wird, so sind andere Punkte dafür maßgebend. Nach den Berichten der diversen Walzwerke, die sich die Fabrikation speziellen Automobil-Stahls angelegen sein lassen, finden wir verschiedene Abarten von Stahl und deren Legierungen, je nach dem Gebrauchszwecke. So sehen wir Stahl angewandt mit geringem Nickel- und Carbongehalt, also 1–6% Nickel und $^1/_4$% Kohle, oder als zweite Sorte $^1/_3$% Kohle bei demselben Nickelgehalt. Als dritte Art haben wir 15% Nickel und $^1/_4$% Kohle. Weiter kommt Stahl mit 33% Nickel und geringem Carbon (0,15%) und endlich derselbe Nickelzusatz, doch mit 0,70% Carbon. Wir sehen, daß bei diesen fünf Sorten nicht nur der Nickelzusatz wächst, sondern auch unabhängig davon der Carbongehalt verschieden ist. Von obigen Zahlen sind nur Durchschnittswerte genommen, es variieren die Prozentsätze etwas und ist dies vom Gebrauchszwecke abhängig.

Die erst erwähnte Qualität wendet man für Achsen, Wellen, Kurbelwellen und Getriebe an. Es ist bekannt, wie schwer es ist, solche Teile an der Oberfläche möglichst hart zu machen, um der Abnützung besser zu widerstehen, gleichfalls aber das Innere zähe zu lassen, um Biegungs- oder Drehmomente zu übertragen. Bei dem richtigen Zusatz von Nickel und einem geeigneten Harteverfahren, vermeiden wir solche Schwierigkeiten. Durch letzteres können wir der Oberfläche einen Carbongehalt von 1% geben, während derselbe im Innern seinen ursprünglichen Prozentsatz von 0,15 beibehält. Demnach werden wir eine harte Oberfläche mit geringer Abnutzung und genügend zähes Innere bekommen. Die zweiterwähnte Sorte mit geringem Nickel- und mittlerem Carbongehalt, 0,25–0,40%, benutzt man mit Vorliebe für die Vorderachse, die Winkelhebel und Bügel für die zwei vorderen Räder. Stahl nun mit hohem Nickelgehalt von 25% eignet sich am besten für die Teile, die Stoßen ausgesetzt sind, also die Ventile und deren Mechanismen. Die Legierung widersteht übrigens auch der Hitze besser und die Oberfläche bleibt glänzend.

Die eben erwähnten Sorten gehören zu den dreifach zusammengesetzten, also Eisen, Kohle und ein drittes Material, hier Nickel, enthaltend. Zur selben Klasse gehören die Chromstahle, bestehend aus Metall, 1% Kohle und 1 bis $2^1/_2$% Chrom. Als Anwendungsgebiet eignen sich die Lager. Hier wird die Kühlung mit besonderer Sorgfalt durchgeführt, erst in Oel und darauf in Wasser. Weiter haben wir Siliciumstahl von 0,3–0,7% Kohle und 1–$2^1/_2$% Silicium, meist in solchen Abstufungen, daß, je mehr Zusatz

Digitized by Google

des einen Stoffes vorhanden ist, desto weniger von dem andern. Solcher Stahl wird für Federn aller Art benutzt, seltener für Getriebe.

Als zweite Gruppe haben wir Stahlsorten, die aus vier Teilen bestehen. Am bekanntesten ist eine Legierung von Chrom (0,3—0,6%), Nickel (2,5—2,75%) und Kohle (0,25 bis 0,45%). Wenn dieser Stahl sorgfältig gekühlt wird, erlangt man einen gewissen Grad von Härte, die Abnutzung zu verringern, und weiter vorzügliche Zähigkeit, Biegungsanstrengungen und Stößen zu widerstehen. Dieser Stahl wird für eine Anzahl Automobilteile angewendet, die obigen Beanspruchungen ausgesetzt sind, die also Elastizität und Härte erfordern.

Zu dieser Gruppe von vierfach zusammengesetzten Legierungen gehören noch einige andere, deren Zusammensetzung geheim gehalten wird. Ueberhaupt sind die Walzwerke ziemlich diskret, ihre Kombinationen verlauten zu lassen, ähnlich wie es bei der Geschütz- und Panzerfabrikation geschieht.

Eine weitere Stahlsorte, die speziell in Amerika sich einzuführen scheint, ist Vanadin-Stahl. Geringe Zusätze bis zu ½% vermehren die Zähigkeit bedeutend. Man hat Vanadin, Chrom-Nickelstahl und Silicium-Mangan-Stahl beigefügt und damit gute Resultate gehabt. Im allgemeinen ist die Anwendung dieser Stahlsorte noch zu neu und mehrere Punkte sind noch unerforscht. Man weiß auch nicht, in welcher Weise und bis zu welchem Grade Vanadinstahl geschmiedet, gehärtet und in sonstiger Weise gehandhabt werden kann. Natürlich muß über diese Punkte erst Aufklärung geschaffen werden, bevor man zu einer mehr universalen Anwendung dieses Metalles für Automobil-Konstruktionen schreiten kann.

Die Nennungen zum Taunusrennen 1907.

Eine ganz ungeheure Zahl von Nennungen zu unserem für das Jahr 1907 angesetzten, nationalen Rennen um den Kaiserpreis sind bis zum 31. Dezember 1906 bei dem Sekretariat des kaiserlichen Automobil-Clubs eingelaufen, eine Zahl, die an die Tage des letzten großen Rennens von Land zu Land, an das Rennen Paris-Madrid 1903 erinnert und bei einem Rennen auf einer in sich geschlossenen Rennstrecke bisher noch niemals auch nur annähernd erreicht wurde.

Der Kaiserliche Automobil-Club sieht sich bei dieser enormen Anzahl von Konkurrenten in der Tat vor die Frage gestellt, ob er von seinem Recht, bei allzu großem Andrang nur zwei Wagen pro Fabrik zuzulassen, Gebrauch machen soll oder nicht, denn die von ihm gewählte Strecke dürfte, selbst wenn sie bis Weilburg durchgeführt wird, einen Start von 92 Konkurrenten mit Abständen von einer Minute kaum ermöglichen, ohne daß der Start der letzten Wagen von den wieder einlaufenden, zuerst abgelassenen erheblich gestört wird.

Indessen, kommt Zeit, kommt Rat. Es ist anzunehmen, daß ein gewisser Prozentsatz von Wagen, sagen wir rund 10%, nicht startet, und ferner ist es wahrscheinlich, daß schon die erste Runde eine ganz erkleckliche Anzahl von Wagen in Panne resp. ausgeschieden sieht.

Viel wichtiger und viel schwieriger erscheint mir dagegen die Frage, wo nehmen die Fabriken die zahlreichen Fahrer her, die schon recht tüchtig sein müssen, wenn sie den Schwierigkeiten der gewählten Strecke voll und ganz gewachsen sein sollen? Man ist auch in Frankreich über diesen Punkt etwas unruhig und zu einer Klärung wird diese Frage erst gelangen können, wenn erst die Namen sämtlicher Fahrer veröffentlicht sind, was wohl noch eine geraume Zeit dauern wird.

Lassen wir einstweilen einmal die Firmen Revue passieren, die zum Kaiserpreis genannt haben, und betrachten wir ihre Chancen.

Die Meldeliste lautet:

1. Fiat I (Lancia),
2. Fiat II (Nazarro),
3. Fiat III (Weinscholt oder Boschi's),
4. Benz I (X),
5. Benz II (X),
6. Benz III (X),
7. Metallurgique I (Wilhelm),
8. Metallurgique II (Burchardt),
9. Metallurgique III (X),
10. Horch I (X),
11. Horch II (X),
12. Horch III (X),
13. Engl. Daimler I (X),
14. Engl. Daimler II (X),
15. Engl. Daimler III (X),
16. Opel I (Fritz Opel),
17. Opel II (Carl Joern),
18. Opel III (X),
19. Mercedes I (Jenatzy),
20. Mercedes II (Poege),
21. Mercedes III (Salzer),
22. Adler I,
23. Adler II,
24. Adler III,
25. Protos I (X),
26. Minerva I (X),
27. Minerva II (X),
28. Minerva III (X),
29. Eisenach I (X),
30. Eisenach II (X),
31. Mercedes Mixte I (X),
32. Mercedes Mixte II (X),
33. Lorraine-Dietrich I (Sorel),
34. Lorraine-Dietrich II (Rougier),
35. Lorraine-Dietrich III (Gabriel),
36. Heinrich Ehrhardt I (X),
37. Heinrich Ehrhardt II (X),

Digitized by Google

38. Martini I (Depasse),
39. Martini II (Cuénod),
40. Rebour I (X),
41. Rebour II (X),
42. Mathis (X),
43. Brevetti-Fiat (X),
44. Mors (Giller Honogères),
45. Darracq I (Wagner),
46. Darracq II (Hanriot),
47. Darracq III (Demogeot),
48. Lucia, E. G. A. (Guillaume Busson),
49. Beanchi I (Tommaselli),
50. Bianchi II (X),
51. 51. Pipe I (Hautvast?),
52. Pipe II (X),
53. Pipe III (X),
54. N. A. G. I (X),
55. N. A. G. II (X),
56. N. A. G. III (X),
57. Graeff & Stift (X),
58. Sun Motoren (X),
59. Itala I (de Caters?),
60. Itala II (X),
61. Itala III (X),
62. Junior I (X),
63. Junior II (X),
64. F. L. A. G. II (X),
65. F. L. A. G. II (X),
66. F. L. A. G. III (X),
67. Vinot-Deguingaud I (X),
68. Vinot-Deguingaud II (X),
69. Rochet-Schneider I (Collomb),
70. Rochet-Schneider II (Taddeoli),
71. Dürkopp I (X),
72. Dürkopp II (X),
73. Dürkopp III (X),
74. Imperia I (X),
75. Gobron I (Dureste),
76. Gobron II (Rigolly?),
77. Züst I (X),
78. Züst II (X),
79. Isotta-Fraschini I (X),
80. Isotta-Fraschini II (X),
81. Isotta-Fraschini III (X),
82. Napier I (S. F. Edge),
83. Argus I (Jeannin?),
84. Gaggenau I (X),
85. Gaggenau II (X),
86. Gaggenau III (X),
87. Porthos I (X),
88. Porthos II (X).
89. Aries I (Baron Petit),
90. Aries II (Coquard),
91. Martin-Lethimonnier I (X),
92. Martin-Lethimonnier II (X).

Nach Nationen zusammengestellt haben gemeldet:

Aus Deutschland: 14 Firmen mit zusammen 32 Wagen, und zwar: 3 Opel, 3 Benz, 3 Mercedes, 3 Adler, 3 Horch, 3 N. A. G., 3 Dürkopp, 3 Gaggenau, 2 Fahrzeugfabrik Eisenach, 2 Ehrhardt, 1 Sun Motoren, 1 Mathis, 1 Argus, 1 Protos.

Aus Frankreich: 10 Firmen mit 21 Wagen, und zwar: 3 Darracq, 3 Lorraine-Dietrich, 2 Gobron, 2 Rochet-Schneider, 2 Vinot-Deguingaud, 2 Rebour, 2 Martin-Lethimonnier, 2 Aries, 2 Porthos, 1 Mors.

Aus Italien: 8 Firmen mit 19 Wagen, und zwar: 3 Fiat, 3 F. L. A. G., 3 Itala, 3 Isotta Fraschini, 2 Bianchi, 2 Junior, 2 Züst, 1 Brevetti-Fiat.

Aus Belgien: 4 Firmen mit 10 Wagen, und zwar: 3 Metallurgique, 3 Minerva, 3 Pipe, 1 Imperia.

Aus England: 2 Firmen mit 4 Wagen, und zwar: 3 Engl. Daimler, 1 Napier.

Aus Oesterreich: 2 Firmen mit 3 Wagen, und zwar: 2 Mercedes-Mixte, 1 Graeff & Stift.

Aus der Schweiz: 2 Firmen mit 3 Wagen, und zwar: 2 Martini, 1 Lucia E. G. A.

Es sind also alle Länder vertreten, mit Ausnahme von Amerika, und zwar jedes Land mit seinen ersten und bekanntesten Firmen.

Es erscheint nun interessant, diejenigen Firmen innerhalb der einzelnen Länder zusammenzustellen und namhaft zu machen, welche bereits an Rennen und Konkurrenzen irgend welcher Art teilgenommen haben, von denen man also annehmen darf, daß sie im Bau von Spezialwagen einige Erfahrungen besitzen und demnach von vornherein zu den ernsten Konkurrenten gehören. Es sind dies:

In Deutschland: Opel, Benz, Mercedes, Adler, Fahrzeugfabrik Eisenach, Horch, Ehrhardt, Argus und Gaggenau.

In Frankreich: Mors, Darracq, Lorraine-Dietrich, Gobron, Rochet-Schneider, Vinot-Deguingaud, Aries.

In Italien: Fiat, Bianchi, F. L. A. G., Itala, Isotta-Fraschini, Züst.

In Belgien: Metallurgique, Minerva, Pipe.

In England: Engl. Daimler, Napier.

In Oesterreich: Graeff & Stift.

In der Schweiz: Martini.

Diejenigen Firmen, welche sich eines besonderen Renommées und großerer Erfahrungen bereits erfreuen, sind unterstrichen, und sobald die Namen der Fahrer bekannt sein werden, wird man sich ein Bild von den Chancen der einzelnen Hauser machen konnen, denn bei der ungeheuren Anzahl von Wagen wird natürlich die Konkurrenz eine außerordentlich scharfe werden, und bei gleichwertigen Wagen muß notwendig der bessere Fahrer und — der Pneumatik den Ausschlag geben.

Wenn ich aber heute schon eine Ansicht nach dieser Richtung hin aussprechen soll, so ist es die, daß überhaupt nur diejenigen Firmen Chancen auf die ersten Plätze haben können, die Spezial-Motoren und Spezial-Wagen gebaut haben und diese Wagen mit erstklassigen Fahrern besetzen.

-n.

Digitized by Google

Die geschlossene Karosserie.

Von Fred Cooper.

Nun hat uns unser deutscher Winter wieder in Erinnerung gerufen, daß er noch, wie zu alten Zeiten, ein unwirscher Geselle ist, der es darauf abgesehen hat, den kleinen Menschlein durch allerlei Widerwärtigkeiten seine Ueberlegenheit zu zeigen. Die starken Schneefälle machten es schwierig, sich freie Bahn zu schaffen, um dem gewohnten Sport nachzugehen. Dadurch aber steigt jetzt, wo es draußen schneit und regnet, ein scharfer Wind bläst, wo es von Wasser und Schmutz hochaufspritzt, das geschlossene Gefährt in der Gunst der Gesellschaft, besonders aber der Damen. Da feiern das Coupé und die Limousine ihre Triumphe, in denen es sich so nett bequem, so trocken und wohlgeborgen, und doch so geschwind durch den unübersehbarsten Schmutz gelangen läßt. Dies erklärt auch, daß es gewissermaßen ein Zug der Zeit ist, die Austellungen so stark mit geschlossenen Karosserien zu besetzen.

Wer will sich denn bei der Verallgemeinerung des Sports, besonders bei dem wachsenden Interesse der Damenwelt, noch soviel dem Regen und Unwetter, Staub und Wind aussetzen, wenn es möglich ist, mit der gleichen Maschine auch ein geschlossenes Gefahrt zu verbinden, welches nebenbei noch größere Formenschönheit zeigt. Man darf getrost behaupten, daß unsere Karosserien sich würdig sehen lassen können, und manche Fabrikate des Auslandes weit zurückgelassen haben, jedenfalls aber den berühmtesten ausländischen Fabrikaten ebenbürtig sind. Dies rührt daher, daß der deutsche Konstrukteur meist einen sehr guten Geschmack besitzt, denselben aber früher stets der auslandischen Mode unterordnete.

Nicht zum wenigsten auch in der inneren Ausstattung der Wagen dominierte das Ausland bisher und es werden zurzeit große Anstrengungen gemacht, sich in Neuheiten zu überbieten. Dabei tauchen wohl auch einmal Ideen auf, welche genau betrachtet, nicht geeignet sind, sich Boden zu erwerben, wie z. B. die Mode, die Polsterung mit Holzvertäfelungen zu unterbrechen, und an Stelle der bisherigen Polsterung recht viel Täfelung und Holzfournierung anzubringen. Leider wird hierbei die alte Erfahrung der Wagenbauer außer Acht gelassen, daß jegliche Holzvertäfelung schon gleich oder nach kurzem Gebrauch unangenehme, rappelnde und brummende Geräusche verursacht, um so mehr wohl, weil der Automobilkasten viel stärker durch Zerrung und Erschütterung während des Betriebes in Anspruch genommen ist. Deshalb würde es nicht zu empfehlen sein, von der bisherigen möglichst dicken Polsterung abzusehen, die sehr zur Unterdrückung der Geräusche beiträgt.

Wenn auch seit langer Zeit die Mode in der Karosserie meist ganz helle Stoffe bevorzugte, so hat sich doch bald herausgestellt, daß diese hellen, empfindlichen Stoffe nicht diejenige Solidität aufweisen, wie sie das deutsche pedantische Publikum verlangt. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß man dem Geschmack unseres Publikums in der Berliner Ausstellung sehr viel Rechnung getragen hat, und man durchweg meist mehrfarbige, wineger empfindliche Stoffe in den Wagen sah.

Leder in geschlossene Wagen zu nehmen, ist die reine Barbarei. Man sitzt hart, rutscht leicht hin und her und hat stets ein Gefühl der Unsicherheit zu bekämpfen. Dagegen auf Stoffkissen sitzt man behaglich wie zu Hause. Diesem „zu Hause" entspricht auch die innere Einrichtung der Karosserien. Ich will dabei ganz von den „Clous" absehen, die zumeist nur Renommierstücke sind, und deren umfassende Einrichtungen und Schränke dem Karosseriebauer mehr Geld und Mühe kosten, als dieselben je einbringen konnen. Aber auch ohne diese Vexierschrankspielerei läßt sich ein Wagen im Innern recht angenehm ausstatten.

Zuerst der Stoff; da sah ich in Berlin von den ersten Karosseriefirmen eine ganze Anzahl Limousines usw., die einen neuen Stoff zum ersten Male verwandt hatten, der mir mit dem Ausdruck Ahid bezeichnet wurde. Der Stoff sieht freundlich aus, ist nicht empfindlich hell in der Farbe, sondern meliert in verschiedenen recht warmen Tönen und wurde mir versichert, daß der Stoff, obwohl ein reines Wollgewebe, doch sehr leicht zu reinigen sei und Flecken sich so leicht mit Salmiakgeist, Seife und Benzin entfernen ließen, wie bei unseren beliebten melierten Herrenstoffen und englischen Anzugstoffen. Man sah auch eine Anzahl sehr netter gerippter Stoffe, ferner die glatten Stoffe mit Streifen, welche das Aussehen gerippter Stoffe vortäuschen, wohl meist ebenso haltbar sind und nicht soviel Staubecken aufweisen, wie die gerippten Stoffe.

Die Bodden werden heute in den geschmackvollsten Mustern hergestellt; hübsche Guirlanden in der Mitte, auch an der Seite, letztere dann meist modern stilisiert und dem Innern des Wagens das Eintönige nehmend, das so sehr an kahle Wände erinnert. Zur Belebung des Wageninnern wurde früher hübsch gemusterte Seide verwendet, die aber in ein Kraftfahrzeug nicht hineinpassen würde und ganz zweckmäßig durch einen gemusterten Tuchstoff ersetzt worden ist. Dazu Gepäcknetz, Hutschnüre, Sprachrohr zum Führer und last not least die Kantine, ein Necessaire, das seinem Namen alle Ehre macht, indem es zumeist alles Nötige aufnimmt und enthält. Man sieht darin von unseren Karossiers sehr nette Sachen verwendet, mit Uhr, Barometer, Thermometer usw. und allerlei Fläschchen und Etuis, in passendem Lederbezug, dem verwöhntesten Geschmack entsprechend.

Unsere Karossiers verstehen die innere Ausstattung schon zu einer harmonischen und anheimelnden zu gestalten, so daß es den Damen nachzufühlen ist, wenn sie gerne den geschlossenen Wagen benutzen und auf diese Weise unserer Industrie ein erhöhter Umsatz gewährleistet ist.

Auf die Moden des Auslandes ist unsere Berliner Herbstschau nicht ohne Einfluß geblieben, man sieht in Frankreich, Italien, Oesterreich, selbst in den Vereinigten Staaten, jetzt viel die gemusterten Stoffe in dunkleren warmen Tönen, auch wird die Melierung der Stoffe heute dunkler verwendet wie früher. An seidenen Schnüren und Borden verwendet Paris wohl immer noch den größten Prozentsatz, man gibt dort eben viel auf eine recht reichhaltige Ausstattung.

So vervollkommnet sich die Karosserie langsam aber stetig, sie bringt der Industrie einen fühlbaren Zuwachs und ist jedenfalls ein Faktor, der viel zur Beliebtheit des Automobils beigetragen hat und an den Verkäufen einen großen Anteil für sich beanspruchen darf. Von diesem Standpunkt aus ist es sehr zu bedauern, daß man immer noch mangelhaft und sparsam ausgestattete Karosserien sieht, und daß die kleinsten Wagen wieder sehr in den Vordergrund treten. Diese Wagen sind infolge ihrer leichten Motoren nicht imstande, eine bequeme, geräumige Karosserie zu tragen und sind dem Karossier infolgedessen jedenfalls weniger willkommen.

Digitized by Google

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen. Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Errichtung neuer Automobilwerke in Wien.

Die Anglo-Oesterreichische Bank hat im Verein mit der italienischen Fiat-Gesellschaft die Errichtung einer Automobilfabrik in Wien in Aussicht genommen. Das Gesellschaftskapital beträgt 1 250 000 Mk.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern.

Niederländisch-Indien. Wie die Zeitschrift „De Indische Mercuur" meldet, ist auf der letzten Konferenz der Eisenbahnverwaltung in Bandong unter anderm auch die Frage der Nachtzüge zur Sprache gekommen. Bei dieser Gelegenheit wurde die Möglichkeit der Einrichtung eines Nacht-Automobilfahrdienstes zur Beförderung der Postsachen auf den Linien der sogenannten S. S. Bahnen besprochen. Diese Kraftwagen sollen auf denselben Stationen halten, welche auch für die Nachtzüge vorgesehen sind. Eine Kostenberechnung über das neue Projekt soll so bald wie möglich fertiggestellt werden. Die Einführung dieses neuen Fahrdienstes soll nicht früher erfolgen als bis bezüglich der Nachtschnellzüge eine Entscheidung getroffen worden ist.

Großbritannien. Das Northampton Town Council hat die Entscheidung der Frage, betreffend die Erweiterung des Straßenbahnnetzes nach Far Cotton bis nach Schluß des Finanzjahres verschoben; inzwischen sollen über die Zweckmäßigkeit der Einrichtung eines Automobilfahrdienstes auf der in Rede stehenden Strecke Erhebungen angestellt werden.

Brasilien. Auf Anfrage englischer Firmen, ob die Wegeverhältnisse im brasilianischen Staate und Municipium Santa Catharina die Einführung von Automobilen zulassen würden, erwidert der Vizekonsul in Florianopolis, daß nur die nach dem Norden führenden Straßen in den Distrikten Blumenau und Joinville-Sao Bento für das Fahren mit Kraftfahrzeugen geeignet sein würden.

Spanien. Die British Empire Motor Trades Alliance macht ihre Landsleute darauf aufmerksam, daß es für Automobilfabrikanten von großem Vorteil sein würde, wenn sie in Madrid, wo die französischen Fabrikate den Markt gegenwärtig in der Hauptsache beherrschen, Agenturen errichten würden. Eine gleiche Maßnahme würde sich, um in das Geschäft zu kommen, auch für Port Mahon auf Minorca empfehlen.

Der Automobilismus in Großbritannien im Jahre 1906.

Die englische Automobilindustrie hat, wie wir einer Publikation der Londoner Handelskammer entnehmen, in dem soeben zu Ende gegangenen Jahre eine bemerkenswerte Entwickelung erfahren. Sie stand dabei im Zeichen einer bisher noch nicht beobachteten Hochkonjunktur: die Nachfrage war derart groß, daß die Automobilfabrikanten durchweg und trotz Einführung von Nachtschichten nicht imstande waren, die zahlreich eingehenden Aufträge rechtzeitig zu erledigen; insbesondere traf dies für Kraftfahrzeuge in den billigeren Preislagen zu. Um den Bedürfnissen des Marktes für die Folge besser genügen zu können, haben viele Automobilwerke, darunter die Daimler-, Humber- und Swift-Gesellschaft, sich zu einer bedeutenden Vergrößerung ihrer Betriebe entschlossen und in nicht wenigen Fällen sind Erhöhungen des Gesellschaftskapitals die Folge hiervon gewesen. Zahlreiche Firmen sind auch jetzt noch mit dem Ausbau ihrer Fabrikanlagen beschäftigt. Der Marktpreis für Automobilaktien hat einen hohen Stand erreicht, was auch nicht zu verwundern ist, da das finanzielle Geschäftsergebnis vielfach dasjenige des bisherigen „Boom"-Jahres 1899 übertraf und fast sämtliche Fabriken wirklich nennenswerte Gewinne erzielt haben. Die am meisten florierenden Gesellschaften zahlen bis zu 25% Dividenden.

Das Jahr 1906 übertraf alle seine Vorgänger hinsichtlich der Zahl der fertiggestellten Kraftwagen und trotz des großen und gewaltig steigenden Inlandsbedarfs ist es der englischen Automobilindustrie möglich geworden, das Ausfuhrgeschäft in beachtenswerter Weise zu pflegen und in die Höhe zu bringen. Die Industrie hat sprunghafte Fortschritte und Erfolge gehabt. In weiser Vorsicht haben manche Werke ihren Gewinn nicht zur Verteilung gebracht, sondern für Zwecke des Ausbaues ihres Betriebes verwandt.

Die Geschäftsaussichten für das Jahr 1907 liegen günstiger als je zuvor: Die vorliegenden Aufträge sind so groß und umfangreich, daß die Fabriken durchweg auf Monate hinaus durch sie vollauf in Anspruch genommen werden; einer der vorgenannten Firmen allein sind 1400 Automobilwagen in Bestellung gegeben. Besondere Aufmerksamkeit hat man dem Bau von Motorwaggons, -Lowries, -Paketwagen und dergl. für Handelszwecke, sowie von Motoromnibussen und Motorbooten zugewandt.

Die Nachfrage nach Motorrädern in bester Ausführung hält sich; es sei jedoch bemerkt, daß die meisten Firmen des Birminghamer Distrikts in diesem Zweige finanziell nur ein unbefriedigendes Geschäftsergebnis aufzuweisen hatten, und daß einige Werke sich infolgedessen zur Aufgabe der Fabrikation von Motorfahrrädern entschlossen haben.

Die Fabrikation und das Geschäft in Motorfahrzeugen zu Handels- und öffentlichen Verkehrszwecken würde ohne Zweifel im letztvergangenen Jahre noch glänzender gewesen und in dieser Beziehung hinter den hervorragenden Erfolgen des Jahres 1905 nicht zurückgeblieben sein, wenn nicht dieser Industriezweig durch die strengen, manchmal auch zu strengen Bestimmungen der Polizeiverwaltung über den Fahrbetrieb mit Automobilen dieser Art in seiner Entwickelung empfindlich gestört worden wäre. Vor allem hat unter diesen Maßnahmen der Motoromnibusbetrieb zu leiden gehabt: Das Select Committee, welches mit der Prüfung der aus den

Digitized by Google

Kreisen des Publikums kommenden Klagen über die Molesten dieses modernen Fahrdienstes, wie über lautes Geräusch, unangenehmen Geruch und dergl., betraut worden war, fand die Beschwerden für berechtigt. Die Folge hiervon war, daß die Polizeiverwaltung, welche für die Erteilung und Ueberwachung der Omnibuskonzessionen zuständig ist, die Konzessionsbedingungen und Fahrvorschriften wesentlich verschärfte und zudem gewisse Konstruktionsänderungen und Neuerungen, welche die Erfahrung als wünschenswert hatte erscheinen lassen, von den interessierten Gesellschaften forderte. Es konnte unter diesen Umständen nicht ausbleiben, daß eine sehr große Anzahl von Motoromnibussen, welche sich noch in den Händen der Fabrikanten oder selbst schon im Besitze von Unternehmungen befanden, die polizeiliche Fahrlicenz nicht erhielten, wodurch naturgemäß den Beteiligten ein nicht unerheblicher Schaden erwachsen ist. In Kreisen der Interessenten beklagt man sich vielfach über das rigorose Vorgehen der allmächtigen Polizei, gegen deren diesbezügliche Entscheidungen es ungerechtfertigterweise keinen Rekurs gäbe. Diese mißlichen Verhältnisse wurden in einigen Provinzialstädten noch dadurch nicht unerheblich verschlimmert, daß die Lokalverwaltungsbehörden, welche an Straßenbahnen interessiert sind, das Bestreben zeigten, dem Motoromnibusbetriebe Schwierigkeiten aller Art in den Weg zu legen und nach Möglichkeit den Garaus zu machen. Neuerdings sind indessen Maßnahmen in Vorbereitung, welche derartige unsaubere Manipulationen wirksam verhindern sollen.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß die gutachtlichen Berichte und Verbesserungsvorschläge des Sonderkomitees andererseits auch ihre guten Seiten gehabt haben und auch fernerhin haben werden, wenn alle von ihm angeregten Verbesserungen erst einmal eingeführt sein werden. Vor allem haben die noch nicht auf der Höhe der Vollendung stehenden Erstlingswagen wirklich modernen und leistungsfähigen Kraftfahrzeugen Platz machen müssen; hierdurch sind dieselben erst so recht in die Gunst des Publikums gekommen, ein Umstand, welcher für die Weiterentwickelung des noch verhältnismäßig jungen Motoromnibusfahrdienstes nicht zu gering veranschlagt werden sollte.

Was speziell den Automobilomnibusverkehr in London anbetrifft, so kann wohl behauptet werden, daß alle Nadelstiche der Polizeiorgane dem Emporblühen dieses modernen Fahrdienstes keinen oder doch nur geringen Abbruch getan haben: die Zahl der in den Straßen Londons verkehrenden Motoromnibusse ist nämlich in den letzten 12 Monaten von 230 Stück auf 795 Stück gestiegen. Ein gewiß der Beachtung werter Zuwachs, der zweifellos noch größer gewesen wäre, wenn nicht die vorerwähnten Maßnahmen der Polizeiverwaltung seiner Weiterentwickelung im Wege gewesen wären. — Für den Bereich von London hat die Royal Commission on London Traffic die Errichtung eines Verkehrsamts (traffic board) in Vorschlag gebracht, welches in allen Fragen des Motoromnibusverkehrs in der Landeshauptstadt zuständig sein soll. Man ist in Interessentenkreisen mit dieser Neuerung durchweg einverstanden und befürwortet nur noch, daß die Zuständigkeit dieser Amtsstelle erweitert und auch auf den Verkehr auf allen Landstraßen des Reiches ausgedehnt wird.

Die Verwendung von Motorcabs in London hat im letztvergangenen Jahre beträchtlich an Umfang gewonnen. Die in den Straßen stehenden Wagen werden sehr stark in Anspruch genommen und nicht selten auch für Fahrten aufs Land benutzt.

Schwere Motorlastwagen (Lowries) (siehe auch: Zahl der schweren Motorlastwagen in Großbritannien.) sind im Jahre 1906 in stark steigender Zahl von den englischen Firmen in Benutzung genommen worden, während dies von den leichter gebauten Gepäckbestellwagen (delivery vans) nicht in gleichem Maße behauptet werden kann. Letzteres wird zum Teil darauf zurückzuführen sein, daß es vielleicht bisher noch an einem wirklich zweckentsprechenden Wagentyp fehlt, und daß eine Anzahl von Firmen mit der Behandlung solcher Fahrzeuge schlechte Erfahrungen gemacht habe. Manche Geschäftshäuser sind infolgedessen neuerdings dazu übergegangen, von einem Ankaufe ganz abzusehen, und die Fabrikanten gegen Entgelt mit der regelmäßigen Gestellung betriebsfertiger Gepäckwagen zu beauftragen. Man hat im übrigen die Beobachtung gemacht, daß die größeren Wagentyps mit größerem Erfolge benutzt werden konnten als diejenigen kleineren Umfanges. Die Indienststellung von Motorgepäckwagen in Großbritannien hätte zweifellos größere Fortschritte gemacht, wenn die von dem Automobile Club wiederholt in Aussicht gestellten Versuchsfahrten mit Wagen dieser Art tatsächlich zur Ausführung gekommen wären, dieselben sind jedoch befremdlicherweise stets aufgeschoben worden. Nunmehr ist aber beschlossen worden, sie im Herbst 1907 abzuhalten.

Was Personenmotorwagen anbetrifft, so liegt die letztjährige Entwickelung dieser Industrie mehr in der Richtung der Konstruktion von Multizylindermaschinen, welche es möglich machen, bei starkem Verkehr ohne Schwierigkeit und Erschütterung sehr langsam zu fahren, gleichzeitig aber auch eine große Schnelligkeit und Kraft zu entwickeln. Nach dem Urteile französischer Sachverständigen haben gerade auf diesem Gebiete die Automobilfabrikanten in England sich eine starke Position geschaffen, wie dies auch aus der großen Zahl der englischen Automobilfabriken, welche sich mit der Herstellung dieses Typs befassen, hervorgeht. — Ein anderer, allerdings weniger wichtiger Punkt, welchem die englische Personenmotorwagen-Industrie im Jahre 1906 ihre besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht hat, ist die automatische Kontrolle des Schmieröls. — Wie die letzte große Automobilausstellung in Olympia zeigt, befaßt sich der Kraftwagenbau in England nur verhältnismäßig wenig mit der Herstellung von kleinen Fahrzeugen in billiger Preislage. Zwar waren auf dieser Ausstellung auch gute Wagentyps dieser Art zu Preisen von 120 bis 200 £ vertreten, aber es war unschwer zu erkennen, daß die großen Fabriken ihre Erzeugung nicht, wenigstens gegenwärtig nicht, in großem Maßstabe betreiben. Und das kann auch nicht weiter Wunder nehmen, so lange die Fabrikanten mit Bestellungen auf hochwertige Maschinen, wie dies jetzt der Fall ist, überhäuft sind. Im übrigen sind die Aussichten eines allgemeinen Preisfalles in Automobilen zurzeit wenig wahrscheinlich.

Mit Motorbooten sind in der letzten Saison zahlreiche und interessante Fahrversuche gemacht worden; hierum haben namentlich der Motor Yacht Club und der British Motor Boat Club sich große Verdienste erworben. Das wichtigste Ereignis auf diesem Gebiete war zweifellos die Einführung von Motorbooten in den Dienst der englischen Marine, wo sie sich allem Anschein nach gut bewähren. Ein Marine-Motorboot erreichte in der Cowes-Woche die allgemeine Aufmerksamkeit, indem es eine Schnelligkeit von mehr als 30 englische Meilen in der Stunde entfaltete und auch dadurch interessierte, daß es selbst auf äußerst nahen Entfernungen nicht mehr zu sehen war im Gegensatz zu dem mit Schornstein ausgerüsteten und durch ihre Rauchwolken sich verratenden Dampfbooten. — Die Fahrversuche mit Motorbooten zu Fischereizwecken, welche bekanntlich

Digitized by Google

mehr und mehr in Aufnahme kommen, haben gleichfalls zufriedenstellende Resultate geliefert. Auch auf einem anderen Gebiete scheinen sich Motorboote einbürgern zu wollen: Vor kurzem hat nämlich die Royal National Lifeboat Institution versuchsweise einen Thornycroft-4 Zylinder-24 PS.-Motor auf dem Newhawener Rettungsboot „Michael Henry" mit befriedigendem Erfolg als Ersatz für Dampfkraft zur Verwendung gebracht. Wenngleich auch der Motor nur als Hilfsmaschine gebraucht wird, so ist dadurch das Rettungsboot doch beweglicher und handlicher geworden.

Die Lösung des Problems der lenkbaren Luftschiffahrt mittelst Motoren ist im letztvergangenen Jahre einen guten Schritt ihrer Verwirklichung näher gebracht und angesichts der steten Steigerung der Kraftleistung der Petroleummaschinen darf die Frage der Erreichbarkeit dieses hohen Zieles mit fast größter Bestimmtheit bejaht werden. Auch die Versuche mit Motor-Flugmaschinen sind im letzten Jahre vielverheißend gewesen, so daß auch eine Lösung dieses nicht minder wichtigen Problems voraussichtlich in absehbarer Zeit zu erwarten steht.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Großbritannien. Die Kintyre Motor Co., Ltd., deren Sitz in Campbeltown sich befindet, hat ihr Betriebskapital von 1000 £ auf 10000 £ erhöht in der Absicht, im nächsten Sommer ihren Automobilfahrbetrieb im Distrikt Argyllshire wesentlich zu erweitern. Es ist beabsichtigt, Kintyre, wo im letzten Sommer ein Fahrdienst eingerichtet worden ist, mit Tarbert, Ardrishaig, Oban, Inveraray, Arrochar usw. durch neue Automobillinien in Verbindung zu bringen.

Die National Electric Construction Co. ist um die Konzession für eine Automobillinie zwischen Hythe und New Romney, an der Küste von Kent, welche dem Personen- und Güterverkehr dienen soll, eingekommen.

Die Worcester Electric Traction Co. hat das Projekt für den Bau einer Lokalbahn nach Kempsey und Powick aufgegeben. Es ist Aussicht vorhanden, daß in absehbarer Zeit eine Motoromnibuslinie auf diesen Strecken eingerichtet wird.

Die Edinburgh and District Motor Omnibus Co. hat die Konzession für einen Automobilfahrdienst von Leith Walk nach dem General Post Office in Edinburgh nachgesucht. Die zuständige Behörde verlangt die Vorführung und Prüfung eines der zur Benutzung bestimmten Fahrzeuge, bevor sie in der Sache Entscheidung trifft.

Die Stadtverwaltung von Manchester scheint dem Beispiele der Stadt Leeds folgen und die Verwendung von Motorfahrzeugen für Zwecke der städtischen Verwaltung einführen zu wollen. Man hat beschlossen, einen Ausschuß mit der Prüfung der Rentabilität solcher Beförderungsmittel zu betrauen. Die Stadtverwaltung hat bisher 15 Fahrzeuge mit Pferdebetrieb zur Abwicklung ihrer Geschäfte in Dienst gestellt.

Dem englischen Parlament sind Konzessionsgesuche nachstehender Städte betreffs Genehmigung von Motoromnibuslinien, welche mit den lokalen Straßenbahnen in Konkurrenz treten sollen, zugegangen: Corporation of Sheffield, Corporation of Dundee, King's Norton Urban Council. Ein gleichartiges Gesuch hat die Oxford and District Tramways Co., sowie die Edinburgh and Suburban Tramways Co. vorgelegt.

Britisch-Indien. Die East Indian Railway Company hat nach eingehenden Versuchen beschlossen, Schienenmotorwagen auf ihren Zweiglinien in umfangreichem Maßstabe in Dienst zu stellen. 6 Dampfmotorfahrzeuge sind in einer Fabrik in Manchester bereits in Bestellung gegeben; die Beschaffung weiterer Motorwagen steht zu erwarten. (Die genannte Eisenbahngesellschaft hat wohl zweifellos ihren Sitz in London. Anmerk. der Red.)

In Calcutta werden voraussichtlich leichte Motorlastwagen für den Warentransport zwischen den Schiffen und den Lagerhäusern auf guten Absatz rechnen können. Das dortige Generalimport- und -exportgeschäft von G. Knowles & Co. (1 Hare Street) beabsichtigt, den Vertrieb von Automobilen dieser (wie auch anderer) Art für eine Fabrik zu übernehmen und sich für dieses Geschäft der Dienste eines sachverständigen Europäers zu bedienen.

Die Mahableshwar Motor Service Co. hat mit der Southern Mahratta Railway Co. ein Abkommen getroffen, welches die Einrichtung eines Automobilfahrdienstes für den Personen- und Gepäckverkehr zwischen den zwei bedeutenden Personenverkehrsstationen Wathar und Mahableshwar zum Gegenstande hat. Die neue Verkehrslinie wird namentlich für die zahlreichen europäischen Reisenden während der Sommersaison von Nutzen sein.

Spanien. Außer der Automobillinie von Granada nach Motril (wovon wir unseren Lesern bereits vor kurzem Mitteilung gemacht haben), ist, wie ein Bericht der französischen Handelskammer in Barcelona meldet, noch ein zweiter Automobilfahrdienst zwischen Granada, Jaen, Torredonjimeno, Alcaudete, Pinos Puente usw. in Aussicht genommen. Des weiteren ist derselben Quelle zufolge vor kurzem in Saragossa eine Gesellschaft gebildet worden, welche die Einrichtung und Betrieb einer Automobillinie von Saragossa nach Fraga, zum Gegenstande hat.

Südafrika. Wie wir dem British and South African Export Gazette entnehmen, beabsichtigt die Stadtverwaltung von Sea Point (Cape Colony), ihren Bestand an Motorlastwagen zu vermehren. Der Town Engineer wird dementsprechend voraussichtlich in nächster Zeit die Lieferung von Motorlowries in Bestellung geben.

Zolltarifentscheidungen.

Rußland. Vorschriften für die zollfreie Wiedereinfuhr von Automobilen und Fahrrädern, die zur wiederholten Beförderung von Waren und Reisenden über die Grenze gebraucht werden. Der russische Finanzminister hat gestattet, daß das durch Zirkular des Zolldepartements vom 23. Juni 1898, Nr. 12760, angeordnete Verfahren beim Einlaß von Equipagen und Lastfuhrwerken, die zur wiederholten Beförderung von Waren und Passagieren über die Grenze, gebraucht werden, auf Grund von Bescheinigungen

Digitized by Google

der Zollstellen mit sechsmonatiger Laufzeit auch auf Automobile und Fahrräder angewandt wird, wobei jedoch noch folgende Vorschriften zu beachten sind:

Die Bescheinigungen der Zollstellen müssen alle Angaben enthalten, die in den Bescheinigungen über die zollfreie Wiedereinfuhr von Equipagen und Lastfuhrwerken vermerkt werden.

Die wesentlichsten und wichtigsten Teile des Mechanismus der Automobile und der Fahrräder werden vom Zollamte mit Bleiplomben in solcher Menge versehen, daß der Ersatz dieser Teile im Auslande durch neue unmöglich gemacht wird.

Die Wiedereinfuhr der Automobile und Fahrräder auf Grund der vorgenannten sechsmonatigen Bescheinigungen muß über dasselbe Zollamt erfolgen, über das die Ausfuhr stattgefunden hat.

Mißbräuche seitens der Personen, die von den Vergünstigungen für den Einlaß von Automobilen und Lastfuhrwerken Gebrauch machen, wie z. B. der Ersatz alter Teile der Automobils im Auslande durch neue, Schmuggel usw., haben die Entziehung der Vergünstigung zur Folge.

Zahl der schweren Motorlastwagen in Grossbritannien.

Die Zahl der schweren Motorlastwagen, welche unter die Heavy Motor Car Order 1904 fallen, wird von der englischen Registrierbehörde nach dem Stande vom 30. Juni v. Js., wie folgt angegeben:

	30. Juni 1906	1905
	Stück	
England	2476	791
Wales	65	205
Schottland	114	24
Irland	43	24
Zusammen	2698	1044

Hiernach hat die Zahl der schweren Motorlastwagen (over the two tons tare limit) in Großbritannien binnen Jahresfrist um 1654 oder 158,4% zugenommen, gewiß ein recht befriedigendes Ergebnis. In dieser Ziffer sind etwa 4500 Motorlastwagen, welche unter der 2 Tons-Taragrenze bleiben, nicht mit inbegriffen.

Was die Zahl der Omnibusse, welche gegen Ende des ersten Halbjahr 1906 in London in Betrieb gewesen sind anbetrifft, so gab es deren zu dem genannten Zeitpunkte 432 Stück, welche sich auf den einzelnen Besitzer wie folgt verteilen:

Besitzer:	Stückzahl
London Motor Omnibus Co., Ltd.	110
London Road Car Co., Ltd.	70
London General Omnibus Co., Ltd.	69
London and District Motor 'Bus Co., Ltd.	38
Thomas Tilling, Ltd.	24
Great Eastern London Motor Omnibus Co., Ltd.	20
Star Omnibus Co., Ltd.	18
Associated Omnibus Co., Ltd.	17
London Power Omnibus Co., Ltd.	15
Birch Bros., Ltd.	11
New London Suburban Omnibus Co., Ltd.	11
Victoria Omnibus Co., Ltd.	8
Henry Turner	7
Patrick Hearn	5
Sonstige Besitzer	15

Diese Motoromnibusse entstammen den nachstehend aufgeführten Automobilwerken: Milnes-Daimler 179, Straker-Squire and Büssing 103, de Dion 53, Dürrkopp 28, Stirling 15, Brillié 13, Leyland 12, Clarkson 11, Orion 9, Germain 2, Dennis 2, andere Automobilwerke 5 Stück.

Schutzzölle zugunsten der spanischen Automobilindustrie.

Wie überall, so beginnt man auch in Spanien, sich in allen Kreisen des öffentlichen, kommerziellen und privaten Lebens für den Automobilismus lebhaft zu interessieren. Besonders seitdem von staatlicher Seite die Absicht kundgegeben worden ist, dieses moderne Kommunikationsmittel auch im Postdienst zu verwenden, wird in den industriellen und technischen Kreisen, die an einer möglichst raschen Entwickelung der Automobilindustrie in Spanien interessiert sind, daran gearbeitet, für die Automobilindustrie eine günstige Existenzbasis zu schaffen. Die Erschwerung der ausländischen Konkurrenz wird natürlich in dieser Richtung als erster Schritt angesehen, und die stellenweise geradezu verblüffenden Erhöhungen der einschlägigen Tarifposten des neuen Zolltarifes sprechen deutlich für die Annahme, daß man neben anderen Industriezweigen auch die einheimische Automobilfabrikation mit Hilfe von Schutzzöllen großzuziehen beabsichtigt. Der Eingangszoll für Automobilen und Kutschen überhaupt betrug nach dem bisher in Geltung gewesenen Zolltarif 1300 Pesetas pro Stück in der ersten und 1000 Pesetas in der zweiten Tarifposition. Nach dem neuen Zolltarif soll bei der Einfuhr von zweisitzigen Automobilen ein Zoll von 1400 Pesetas pro Stück, bei viersitzigen ein solcher von 2000 Pesetas ohne Unterschied der Tarifposition entrichtet werden. Nicht ganz im Einklange mit den Wünschen und den Interessen der spanischen Automobilfabrikanten dürfte die von der Regierung beabsichtigte Erhöhung des Importzolles auf Pneumatikreifen von 2,60 Pesetas (respektive 2 Pesetas) pro 100 kg auf 6 und 5 Pesetas pro kg sein. Die Frage der Gummireifen ist nämlich die schwache Seite der spanischen Automobilindustrie, da dieser Artikel bisher im Lande selbst nicht hergestellt werden kann, weshalb die Erhöhung des einschlägigen Zollsatzes in Interessentenkreise als Behinderung von Staatswegen dieses für die moderne Industrietätigkeit eines Landes von Jahr zu Jahr an Bedeutung gewinnenden Fabrikationszweiges angesehen wird.

Im Jahre 1905 hat sich, wie noch bemerkt sei, die Madrider Omnibusgesellschaft „La Catalane" entschlossen, den bisherigen Pferdebetrieb durch Automobile zu ersetzen.

Digitized by Google

Notizen.

Herkomer-Konkurrenz 1907. In der am 15 und 16. d. M. in München abgehaltenen Sitzung des Arbeitsausschusses der Herkomer-Konkurrenz, an welcher vom Kaiserlichen Automobil-Club die Herren Wilhelm Graf von Arco, Dr. Levin-Stoelping, Direktor Hasperg und Dr. Veit, vom Bayrischen Automobil-Club die Herren Graf Bopp, Graf Schönborn, Graf Pappenheim, Baron Hirsch, Baron Riederer, Rittmeister Czermak und Direktor Schutte teilnahmen, wurden die Programmpunkte der Veranstaltung in den Grundzügen festgelegt, die Ausschreibungsbestimmungen formuliert und die Entscheidung bezüglich der Strecke getroffen. Die Konkurrenz findet in der Zeit vom 4. bis 11. Juni statt. Am 4. Juni erfolgt in Dresden die Abnahme der Wagen durch eine Kommission, welcher die Herren Wilhelm Graf von Arco, Rittmeister Czermak, H. Hasperg jr., Baron Hirsch und Dr. Veit angehören. Die Fahrt beginnt am 5. Juni; sie geht am ersten Tage von Dresden — Start 6 Uhr früh — über Chemnitz, Zwickau, Leipzig, Naumburg, Weimar nach Eisenach gleich 365 km. Am 6. Juni von Eisenach — Start 7 Uhr früh — über Meiningen, Kissingen, Würzburg, Wertheim, Amorbach, Erbach, Heidelberg nach Mannheim gleich 335 km. Am 7. Juni von Mannheim — Start 5 Uhr früh — über Karlsruhe, Achern, Oppenau, Knebispaß, Freudenstadt, Horb, Sulz, Rottweil, Tuttlingen Ludwigshafen nach Lindau gleich 365,1 km. Am 8. Juni von Lindau — Start 7 Uhr früh — über Immenstadt, Kempten, Füssen, Weilheim, Starnberg, Forstenrieder Park nach München gleich 227 km. Im Forstenrieder Park findet in der Zeit von 2 bis 5 Uhr nachmittags die Schnelligkeits-Konkurrenz statt. Dieser geht ein von der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung veranstaltetes Motorradrennen im Forstenrieder Park voraus. Der 9. Juni ist Ruhetag; an diesem findet eine Ausstellung der konkurrierenden Wagen in München mit Preisbewerb (Schonheitskonkurrenz) statt. Das für die Schönheits-Konkurrenz gebildete Preisrichter-Komitee besteht aus den Herren: Wilhelm Graf von Arco, H. Hasperg jr., Graf Pappenheim, Baron Riederer und Graf Schonborn. Am 10. Juni wird die Fahrt von München — Start 8 Uhr früh — fortgesetzt. Zwischen 9 Uhr 30 vormittags und 12 Uhr 30 mittags findet das Kesselbergrennen der konkurrierenden Wagen statt, dem das von der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung veranstaltete Bergrennen der Motorräder vorausgeht. Vom Kesselberg geht die Fahrt dann über Partenkirchen, Oberammergau, Landsberg am Lech (Geburtsort Professors Herkomer), Königsbrunn nach Augsburg — 220,4 km; am 11. Juni von Augsburg — Start 5 Uhr früh — über Donauwörth, Nördlingen, Rothenburg a. d. Tauber Würzburg, Aschaffenburg, Hanau nach Frankfurt a. M. — 325 km, wo die Konkurrenz ihren Abschluß findet. Am 12. Juni wird ein vom Kaiserlichen Automobil-Club und Bayerischen Automobil-Club gegebenes Festessen in Frankfurt a. M. die Teilnehmer der Fahrt zu einer Schlußfeier der Herkomer-Konkurrenz vereinigen und wird bei diesem Anlasse auch die Preisverteilung stattfinden. Außer dem Herkomerpreis, der nun, wenn ihn nicht einer der beiden früheren Sieger diesmal wieder gewinnt, unter den drei Siegern zur Auslosung gelangt, haben noch der Kaiserliche Automobil-Club, der Bayerische Automobil-Club, die Städte München Dresden Leipzig und Augsburg, Herr Erwin Achenbach, Hamburg, die Allgemeine Automobil-Zeitung Berlin und die Vereinigten Benzinfabriken Altona wertvolle Ehrenpreise gestiftet. Der Nennungsschluß ist am 15. April. Nachmeldungen werden gegen doppelten Einsatz noch bis 15. Mai angenommen. Die Propositionen der Herkomer-Konkurrenz, welche demnächst zur Ausgabe gelangen haben in einigen Punkten gegen die früheren Ausschreibungs-Bestimmungen Abänderungen erfahren, auf welche wir, wenn uns die Sitzungen im Wortlaute vorliegen, noch zurückkommen werden.

Die Konferenz der international anerkannten Automobil-Klubs, die am 15. d. Mts. in Paris im Bibliotheksaal des Französischen Automobil-Clubs abgehalten wurde und in welcher der Kaiserliche Automobil-Club durch die Herren Baron Brandenstein, de la Croix, Dr. Levin-Stoelping und Graf Sierstorpff vertreten war, führte zu einer Reihe wichtiger Beschlüsse. Den ersten Punkt der Tagesordnung bildete die Frage der Aufhebung des Boykotts der Schweiz, die nach einem auf Ersuchen des Schweizer Automobil-Clubs von Graf Sierstorpff gestellten Antrage für die Dauer eines Jahres beschlossen wurde. Im Anschlusse an ein von Baron Zuylen zur Verlesung gebrachtes Schreiben des Belgischen Automobil-Clubs, in welchem auf die durch die Besteuerung der auslandischen Kraftfahrzeuge in Deutschland hervorgerufenen Erschwernisse hingewiesen und eine Boykottierung Deutschlands, die bis zur Aufhebung dieser Grenzschwierigkeiten dauern soll, angeregt wurde, beantragte Graf Liedekerke den K. A.-C. zu ersuchen, dahin zu wirken, daß die Steuern, welche für die nur zu kurzem Aufenthalte nach Deutschland eingeführten Automobile erhoben werden, beseitigt werden. Graf Sierstorpff erwiderte darauf, daß sich der K. A.-C. bereits mit dieser Angelegenheit befaßt habe und daß derselbe, soweit dies in seiner Macht stünde, bestrebt sein werde, eine Milderung dieser Bestimmungen herbeizuführen. Der Kongreß beschloß hierauf die nächste Versammlung am 15. Juni, anläßlich des Kaiserpreis-Rennens in Homburg abzuhalten. Ueber die Frage, ob es zweckmäßiger sei, das Zylindervolumen oder den Benzinverbrauch zu limitieren, entspann sich eine längere Diskussion, an welcher sich von den Vertretern Deutschlands die Herren Graf Sierstorpff und Dr. Levin-Stoelping mit eingehenden sachlichen Ausführungen beteiligten. Es wurde hierauf beschlossen, die Frage der Vereinheitlichung des Rennreglements auf die Tagesordnung einer der nächsten Sitzungen zu stellen. Die Beratung über diesen Gegenstand soll jedoch zu einem Zeitpunkte stattfinden, zu welchem bereits die Erfahrungen des Kaiserpreis-Rennens, des Grand Prix und des Florio-Rennens vorliegen. Nach einem Berichte des Grafen von Sierstorpff über die von Deutschland angenommenen internationalen Warnungszeichen wurde von der Versammlung der Wunsch ausgesprochen, daß auch von den übrigen Ländern diese Zeichen angenommen wurden. Ferner wurde beschlossen bei den verschiedenen Regierungen dahin zu wirken, daß einheitliche Fahrerlaubnisvorschriften angenommen werden, sodaß die Fahrerlaubnisse eines Landes in jedem Lande Geltung haben. Nach letzteren Ausführungen des Herrn Levin Stoelping und des Präsidenten des Schweizer Automobil Clubs Mons. Tenescia über die anzustrebende Regelung und Vereinheitlichung des internationalen Automobilverkehrs wurde beschlossen, die Klubs sollen an die Regierungen ihrer Länder die Bitte richten, offizielle Regierungsvertreter zu denjenigen Sitzungen des Kongresses der international anerkannten Automobil-Klubs zu entsenden, auf welchen Fragen von allgemeinem Interesse, wie die Vereinheitlichung der Zollformalitäten, der den Automobilverkehr betreffenden Verordnungen, usw. auf der Tagesordnung stehen. Schließlich wurde noch die Schaffung eines einheitlichen Abzeichens für die Mitglieder des internationalen Kongresses der anerkannten Klubs beschlossen.

Eine Chauffeur-Organisation. Der Kaiserliche Automobil-Club beabsichtigt eine Organisation der Chauffeure seiner Mitglieder zu schaffen. Durch Umfrage wurde festgestellt, wieviel der Angestellten bereits seitens der Automobilbesitzer gegen Unfall und Haftpflicht versichert sind und auf welche Summen die Policen lauten. Die Ergebnisse dieser Statistik sollen die Grundlage bilden für die in der nächsten Versammlung geplanten Beratung.

Der Deutsche Motorboot-Club, Abteilung Berlin-Wannsee, hielt unter dem Vorsitz des Herrn Rittmeisters a. D. Sholto-Douglas im Hotel Prinz Wilhelm eine stark besuchte Mitgliederversammlung ab. Besonders erfreuliche Perspektiven für die Zukunft und die weitere Entwickelung der bereits jetzt ca. 135 Mitglieder zählenden Abteilung „Wannsee" eröffnete der Bericht der Klubhauskommission. Die Verhandlungen zwecks Pachtung eines selten günstig am Wannsee gelegenen fiskalischen Grundstücks sind zum Abschluß gelangt, so daß der Bau des Klubheimes mit dem Frühjahr begonnen kann. In einer der nächsten Sitzungen werden verschiedene Modelle von geeigneten Klubhäusern zur Auswahl vorgelegt werden.

Staffeltarif für Automobilomnibusse. In einer längeren Sitzung verhandelte die Kommission für die Beratung der Tarife für Automobilomnibusse unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters Kirschner mit den Vertretern der Allgemeinen Berliner Omnibus-Aktiengesellschaft und der Großen Berliner Motoromnibusgesellschaft der Tochtergesellschaft der „Großen Berliner". Beide Gesellschaften wollen Automobilbuslinien unter Zugrundelegung eines Staffeltarifes einrichten, zu dem der Magistrat nach den Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung seine Zustimmung zu erteilen hat. Die „Große Berliner" hat ihren ersten Antrag auf Genehmigung von fünf Linien mit einem Tarif von 10, 15 und 20 Pf. jetzt dahin abgeändert, daß sie jetzt sechs kürzere Linien mit einem Tarif von 10 und 15 Pfennig einrichten will. Die Allgemeine Omnibus-Aktien-Gesellschaft will dagegen bei den genehmigten Linien und bei weiteren umzugestaltenden Pferdeomnibuslinien den Staffeltarif von 10, 15 und 20 Pfennig einführen. In der letzten Sitzung erstattete zunächst der Stadtelektriker Dr. Kallmann ein ausführliches Gutachten über die Rentabilität der Motoromnibusse. Beschlüsse wurden noch nicht gefaßt. Während den Vertretern der Gesellschaften die Wünsche der städtischen Behörden vorgetragen wurden, sollen mit dem Polizeipräsidium Verhandlungen über die Staffeltarife für Automobilomnibusse eingeleitet werden.

Digitized by Google

Eine Automobil-Lastwagen-Konkurrenz über 4500 Kilometer plant der französische Automobil-Klub für den Mai. Die Veranstaltung, welcher auch der französische Kriegsminister Piquart lebhaftes Interesse entgegenbringt, soll etwa 30 Tage in Anspruch nehmen, da nur durchschnittliche Tagesleistungen von 150 Kilometer von den schweren Wagen gefordert werden können.

Automobil-Rennen in Frankreich 1907. Der französische Minister des Innern erteilte dem Automobilklub die Ermächtigung, auch im Laufe dieses Jahres eine Automobilrennfahrt auf einer geschlossenen Rundstrecke abzuhalten. Der Minister hat u. a. vorgeschlagen, daß der Maximalverbrauch von Benzin 30 Liter pro 100 Kilometer betragen soll. Der Automobilklub hat diese Bedingungen angenommen. Im Anschlusse hieran erfahren wir, daß der Automobil Club de France ein neues französisches Automobilrennen im Anschluß an den diesjährigen „Grand Prix" veranstalten will. Veranlassung zu dem neuen Plan gab wohl die Einsicht, daß das Grand Prix-Reglement nicht gerade glücklich zusammengestellt war und daß die dort vorgesehene Beschränkung des Benzinverbrauchs auf 30 Liter pro 100 Kilometer keine neuen Perspektiven zu eröffnen geeignet sei. Die Sportkommission des französischen Automobil Clubs hat sich deshalb entschlossen, noch einen Schritt weiter zu gehen und am Tage vor dem Grand Prix auf der gleichen Strecke ein Rennen über 500 Kilometer zu veranstalten, bei dem der Benzinverbrauch auf 15 Liter pro 100 Kilometer festgesetzt wird. Für diese Konkurrenz würden also Tourenwagen mittlerer Stärke in Betracht kommen. Man kann sich so des Eindrucks nicht verschließen, daß das günstige Resultat, das die Ausschreibung zu dem deutschen Tourenwagenrennen um den Kaiserpreis ergeben hat, die Franzosen zu der neuen Ausschreibung veranlaßt haben. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die Franzosen den ursprünglichen Grand Prix zu gunsten des neuen Rennens ganz fallen lassen werden, falls sie nicht genügend Meldungen erhalten sollten.

Automobillinien.

Berchtesgaden. Hier ist die Nachricht eingetroffen, daß die staatliche Post-Automobil-Verbindung zwischen Berchtesgaden-Königssee und Berchtesgaden-Hintersee genehmigt wurde. Dadurch sind beide Orte leichter und billiger zu erreichen.

Löwenstein, Württbg. Für die geplante Einrichtung einer Kraftwagenverbindung von Station Willsbach aus auf den Mainhardter Wald sind die nötigen Geldzeichnungen so weit gediehen, daß nunmehr eine Gesellschaft m. b. H. unter dem Namen „Kraftwagenbetriebsgesellschaft für den Mainhardter Wald" gegründet werden konnte. Die Gesellschafter bestehen aus der Amtskörperschaft Weinsberg und den Gemeinden Löwenstein, Mainhardt, Wüstenrot, Ammertsweiler, Pinsterrot und Heuhütten. Der Betrieb soll am 1. Mai d. J. eröffnet werden.

Wilmersdorf-Berlin. Betreffs Einrichtung einer Automnibuslinie zwischen Wilmersdorf und Berlin sind jetzt in der Wilmersdorfer städtischen Verkehrsdeputation die Vorarbeiten in Angriff genommen worden. Bereits im Frühjahr dürfte die in eigener städtischer Regie betriebene Linie in Tätigkeit treten; für später ist die Einrichtung weiterer Linien geplant.

Eutin. Die neue Automobil-Omnibuslinie Eutin-Lensahn soll nunmehr endgültig im April ihren Betrieb aufnehmen. Die Linie wird eröffnet mit zwei Daimler Motoromnibussen für je 15 Personen. Die vielen Sommergäste, die Eutin und die holsteinische Schweiz besuchen, werden diese Linie mit Freuden begrüßen. Sie bietet eine willkommene Gelegenheit, auch die landschaftlichen Reize zwischen Eutin und Schönwalde kennen zu lernen. Im Sommer soll fernerhin eine Verbindung zwischen Lensahn und Cismar sowie dem Seebad Dahme hergestellt werden. Auch hier fehlte bis jetzt ein dem großen Fremdenzufluß entsprechendes Verkehrsmittel.

München. Staatliche Motorwagenverbindung München—Ismaning. Am 4. Januar wurde in Unterföhring in einer Kumulativsitzung der Gemeindeverwaltungen Oberföhring, Unterföhring und Ismaning endgültiger Beschluß gefaßt, die Garantie für Einführung des staatlichen Automobilverkehrs München—Ismaning zu übernehmen. Hierdurch wird endlich auch der Nordosten Münchens ein Verkehrsmittel erhalten und zwar ein sehr angenehmes, welches dem schwerfälligen Eisenbahnverkehr weitaus vorzuziehen ist. Die Eröffnung dürfte schon anfangs März bevorstehen.

Ausstellungen.

Automobil- und Motorausstellung in Nykjöbing.

Wie der schwedische Konsul in Nykjöbing (auf der dänischen Insel Falster) seiner Regierung berichtet, soll in dieser Stadt in der Zeit vom 2.—11. März 1907 eine Automobil-, Fahrrad-, Elektrizitäts- und Motorausstellung abgehalten werden, welche auch von ausländischen Interessenten beschickt werden kann. Der Konsul hält es namentlich für ein besonders empfehlenswertes Unternehmen, wenn schwedische Fabrikanten bei dieser Gelegenheit elektrische Motoren verschiedener Art zur Ausstellung bringen würden.

Hoffentlich findet dieser Wink auch in deutschen Fabrikantenkreisen gehörige Würdigung; auch wir sind der Ansicht, daß gerade der nordische Markt gegenwärtig ein günstiges Absatzfeld für Kraftmaschinen der in Rede stehenden Art ist, da besonders in diesen Ländern — wie wir bereits an dieser Stelle auszuführen wiederholt Gelegenheit hatten — ihre Verwendung zu Fischereizwecken in neuester Zeit einen bemerkenswerten Umfang angenommen hat und voraussichtlich auch noch weiter an Ausdehnung gewinnen wird. Fabrikanten und Exporteure, welche die Ausstellung beschicken wollen, müssen allerdings im Hinblick auf die Nähe des Eröffnungstermins ihre Vorbereitungen ohne jeden Verzug treffen. (Anm. d. Red.)

Zweite Bremer Kraftfahrzeug-Ausstellung 1907. Für die vom 6. bis 15. Mai stattfindende Ausstellung sind die Plätze so begehrt, daß bereits die Hälfte der ganzen Ausstellungsfläche vergeben ist. Die bis jetzt eingeschriebenen Aussteller rekrutieren sich aus den ersten Firmen der Automobil- und Motorrad-Industrie. Die Ausstellung wird ein glänzendes Bild bieten infolge der äußerst zahlreichen Meldungen, besonders in Automobilen, und auch durch die elektrischen Lichteffekte der verschiedensten Ausstellungsgegenstände. Da auch große Lastwagen und Motorboote angemeldet sind, wird sich der Arbeitsausschuß gezwungen sehen, die eigentlich für Restaurationszwecke reservierte große Parquettfläche bei der Düsternstraße Ausstellungszwecken nutzbar zu machen.

Turiner Automobil-Ausstellung. Die Meldeliste für die vom 16. Februar bis 6. März in Turin stattfinde Automobil-Ausstellung ist jetzt geschlossen worden und weist gegen 300 Firmen auf.

Motoren-Ausstellung in Amsterdam. Wie die „Ständige Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie" mitteilt, findet in den Monaten August und September 1907 in Amsterdam eine Internationale Ausstellung von Motoren und Maschinen für den Kleinbetrieb statt. Es ist nicht zu verkennen, daß sich hier für deutsche Aussteller von Kleinmotoren und Werkzeugmaschinen usw. eventl. eine günstige Absatzmöglichkeit bieten könnte, wie ja auch bereits bei der im Jahre 1904 in Genf veranstalteten ähnlichen Ausstellung eine Reihe deutscher Firmen sich beteiligt hatte. Indes muß doch darauf hingewiesen werden, daß bei dem Fehlen jeglichen gewerblichen oder Patentschutzes in den Niederlanden die etwa nach Amsterdam zur Ausstellung eingesandten Fabrikate dort ungestraft nachgeahmt werden können. Erfahrungsgemäß pflegt dies tatsächlich auch zu geschehen, und überdies erfolgen die Nachahmungen häufig dann in so schlechten

Digitized by Google

Ausführungen, daß dadurch auch das gute deutsche Original diskreditiert werden kann. Es dürfte sich empfehlen, bei einer eventuellen Beteiligung deutscher Industrieller an dieser Ausstellung den angedeuteten Gesichtspunkten Rechnung zu tragen.

Eine grosse indische Automobil-Ausstellung soll vom 28. Januar bis 6. Februar unter den Auspizien der Automobil-Vereinigung von Bengalen in der Hauptstadt Kalkutta abgehalten werden.

Bücherschau.

Automobiltechnischer Kalender und Handbuch der Automobil-Industrie für 1907.

Vierte Auflage bearbeitet von E. Rumpler, Berlin, Verlag von **M. Krayn.** 3,50 M.

Der Automobilbau ist jetzt auf einem Standpunkt angelangt, in dem vielleicht daran gedacht werden kann, die Ergebnisse der Praxis und die darauf bezüglichen theoretischen Untersuchungen in die Form eines Lehrbuchs zu bringen. Die bisher vorhandenen Bücher haben sich darauf beschränkt, in mehr beschreibender Weise das vorhandene Material darzustellen. Auch der Automobiltechnische Kalender, dessen 4. Auflage vom Ingenieur E. Rumpler, Berlin, bearbeitet worden ist, zeigt noch nicht ganz das Aussehen der Bücher, die sonst unter dem Namen der technischen Kalender in Gebrauch sind. Als Konstruktionshilfe ist er daher auch diesmal wohl kaum zu benutzen. Umsomehr berechtigt ist sein zweiter Titel: Handbuch der Automobil-Industrie für 1907. Während einige der Kapitel aus dem vorigen Jahrgang unverändert übernommen sind, zeigen andere eine sehr erfreuliche Erweiterung und Vertiefung. Durch eine große Zahl von Abbildungen und Tabellen bekommt man einen sehr guten Einblick in die Konstruktion und Wirkungsweise der verschiedenen Motorteile. Das Buch ist infolgedessen in hervorragendem Maße geeignet, als Lehrbuch zur Einführung in die Automobiltechnik zu dienen.

Jahrbuch der Automobil- und Motorbootindustrie.

Im Auftrage des Kaiserlichen Automobil-Clubs herausgegeben von Civil-Ingenieur Ernst Neuberg, Berlin 1907. Boll & Pickardt. **2 Bände. 20 M.**

Für wesentlich höheren Preis liefert das wieder in sehr guter Ausstattung erschienene Jahrbuch nicht entsprechend mehr als der eben erwähnte Kalender. Es enthält im ersten Teil von Diplomingenieur Ludwig von Löw folgende Aufsätze: „Der Stand der Automobiltechnik nach der Internationalen Ausstellung zu Berlin 1906", „Anlaßvorrichtungen von Automobilmotoren", „Die Motorräder". Zivilingenieur Julius Küster berichtet über „Die Bewegungsübertragung von dem Motor auf die Automobilräder" und über „Die Verbrennungsmotoren für Automobilen". Zivilingenieur Max R. Zechlin hat auf 69 Seiten berichtet über „Untergestelle, Rahmen, Achsen und Pneumatiks", ferner über Omnibus-, Droschken-, Feuerlösch-, Straßenreinigungs- und Post-Automobilen" und über „Betriebsstoffe für Automobilen (Schmierung). Ingenieur Joseph Lowy, k. k. Kommissar und fachtechnisches Mitglied des k. k. Patentamtes aus Wien hat über „Die Elektromobilen" und über „Die elektrische Zündung bei Automobilmotoren" geschrieben. Professor Lutz, Aachen, hat seinen interessanten und wertvollen Aufsatz über „Bremsen für Kraftfahrzeuge" gebracht, welcher mit Bewilligung des Herrn Prof. Lutz auf den „Motorwagen" übernommen worden ist. Ueber „Neuerungen auf dem Gebiete des Motorbootbaues" hat M. H. Bauer, Hamburg, berichtet. Vom Herausgeber Ernst Neuberg ist eine kurze Uebersicht auf 5 Seiten über „Die Entwickelung der deutschen Automobil-Industrie". Ferner sind die beiden beim Automobiltag gehaltenen Vorträge von Dr. Georg Ebers und Dr. Riehl über „Das drohende Haftpflichtgesetz" abgedruckt. Eine Automobil-Unfall-Statistik nach den Tages-Zeitungen ist angeschlossen.

Sehr interessant ist ein Aufsatz des Leutnants Philippow, eine Uebersetzung aus dem russischen Marine-Journal Morskov Shornik: Ueber „Verwendbarkeit von Verbrennungsmotoren zur Fortbewegung moderner Kriegsschiffe". Um den Aktions-Radius eines Kriegsschiffes zu erhöhen, was besonders für Rußland von außerordentlichem Werte ist, schlägt der Verfasser in eingehender Untersuchung vor, Diesel-Motoren zum Antrieb zu verwenden, die elektrische Energie erzeugen und durch Elektromotoren auf die Schrauben übertragen sollen. Als Beispiel führt er das Projekt eines Linienschiffes von 16 600 Tonnen Wasserverdrängung durch. Für die zur Bewegung des Schiffes erforderlichen 17 600 PS. sind 30 Diesel-Motoren von je 600 PS. nötig, die mit Dynamos von 500 Volt Spannung gekuppelt sind. 5 Diesel-Dynamos von je 250 PS. sollen einer Zentrale für niedrige Spannung von 120 Volt dienen, die zur Beleuchtung, zum Antrieb von Hilfsmaschinen und zur Erregung der Hauptdynamos Strom liefern sollen. Auf jeder Schraubenwelle sollen 2 Elektromotoren von je 4000 PS. Leistung sitzen. Er rechnet dann folgende Aktionsradien des Linienschiffes heraus:

	I. Bei Dampfbetrieb:		II. Bei Diesel-motorenbetrieb:
Bei maximaler Brennstoff-Ladung:	Heizmaterial: Kohle	Heizmaterial: Naphta	Heizmaterial: Naphta
a) bei voller Fahrt von 18 Meilen:	2430 Meilen	3240 Meilen	6500 Meilen
b) bei Marschgeschwindigkeit von 10 Meilen	7300 Meilen	10100 Meilen	26500 Meilen

Der zweite Band des Buches gibt außer einem wertvollen Artikel von Neuberg über „Exportaussichten für die Automobil-, Motorboot- und Motorzweirad-Industrie", sowie von dem kürzlich verstorbenen Ingenieur E. Dalchow über „Neuere Werkzeugmaschinen für die Automobil-Industrie" und einem Artikel nach „Le monde Illustré" über „Requirierung, Mobilisierung und Verteilung der französischen Automobile in Kriegszeiten", als Hauptinhalt eine Uebersicht über die im letzten Jahre erteilten deutschen, österreichischen, englischen und amerikanischen Patente. Die durch viele Abbildungen unterstützte Uebersicht würde bedeutend wertvoller sein, wenn der Verfasser sich die weitere Mühe genommen hätte, die Patente der Unter-Klassen nach Gruppen zu ordnen, so wie sie im Kaiserlichen Patentamt ausliegen. Erst hierdurch, wenn nicht mehr Kuhler, Zündung, Vergaser und dergl. in bunter Reihenfolge wechseln, wäre eine brauchbare Uebersicht geschaffen.

Das Motorboot und seine Behandlung.

Von M. Bauer, Spez.-Ing. für Motorbootbau. Küster's Autotechnische Bibliothek. Band 15. Leinzig. 2,80 M.

Das Büchelchen ist eine außerordentlich brauchbare und schöne Arbeit des bekannten Verfassers, der Spezial-Ingenieur für Motorbootbau ist. Das Buch ist zur Einführung in den Motorbootbau sehr geeignet. Es ist zu wünschen, daß der Verfasser ein eingehenderes Werk schaffen möchte, das ausschließlich dem Konstrukteur dient. Einige Irrtümer des Buches können vielleicht in einer 2. Auflage vermieden werden. So sind auf S. 123 die Pfeile und der Text zur Zahnradpumpe, die den Wasserlauf angeben, verkehrt. Ferner kann man unmöglich die Abreißzundung, die doch mit niederer Spannung und verhältnismäßig starkerem Strom arbeitet, als „Schwachstrom-Abreißzundung" bezeichnen und die Kerzenzundung, deren Strom nur einen sehr geringen Bruchteil des Stromes der Abreiß-Zündung beträgt, „Starkstrom-Kerzenzundung" nennen.

Lehrbuch der Graphostatik.

Von Ingenieur Georg Ewerding. Fr. Grub, Verlag. Stuttgart und Berlin. Gebunden 4,40 M.

Wenn der Automobilbauer zur Zeit die graphischen Methoden auch nur wenig benutzt, und das vorliegende Werk seine Beispiele wie es in der Natur der Sache liegt — hauptsächlich andern Gebieten entnimmt, sei doch auf dieses Buch empfehlend hingewiesen. Seine Darstellung ist knapp und durchsichtig. Die Zeichnungen sind sehr sauber und übersichtlich. Dr. F. H.

Digitized by Google

Patentschau.

Deutschland.

Gebrauchsmuster.

291 232. Unbiegsamer Schuh als Schutzvorrichtung für Gummireifen an Kraft- und ähnlichen Fahrzeugen. Fa. H. Büssing, Braunschweig. 22. 1. 06. B. 29 976.

291 238. Automobil-Gummireifen, mit einer die Lauffläche überdeckenden Plattengliederkette. Gg. Thanner, Kempten, Allgäu. 19. 6. 06. T. 7796.

291 263. Radkranz für Luxusfahrzeuge, bestehend aus einem mit seitlichen Vorsprüngen für die Flanscheinschnitte der Felge versehenen Metallband und einem auf die Felge aufschraubbaren Flanschring. Emil Gerbert, Waltershausen i. Th. 25. 9. 06. G. 16 227.

291 733. Pneumatikreifen für Wagenräder aller Art, mit zwei in einer Felge nebeneinander liegenden, mit der Felge fest verbundenen und einer den freigelegenen Raum zwischen den Luftschläuchen ausfüllenden Längsrippe versehenen Vollgummi-Laufring. „Rapid" Accumulatoren- und Motoren-Werke G. m. b. H., Schöneberg bei Berlin. 5. 10. 05. R. 16 309.

291 757. Durch Niete befestigtes Gummilaufband mit Stoffeinlage für Gleitschutzdecken. Robert Weintraud, Offenbach a. M., Frankfurterstr. 69. 25. 9. 06. W. 21 098.

291 666. Notbremse für Automobile, bei der Blattfedern zwischen die Speichen der Räder greifen. Marie Lemke, geb. Andreß, Leipzig, Gerberstr. 18. 24. 9. 06. L. 16 029.

291 485. Unterbrecher für magnetelektrische Zündapparate an Explosionsmotoren, bei welchem ein federbelasteter, um einen Zapfen schwingender, zugleich mit der Ankerwelle drehbarer Nockenkontakthebel bei der Drehung der Kontaktteile Oeffnung der Kontakte bewirkt, wenn der Nocken des Kontakthebels an einer im Kontaktgehäuse gelagerten drehbaren Rolle vorbeigeht. Josef Gawron, Schöneberg b. Berlin, Barbarossastr. 64. 25. 9. 06 G. 16 242.

291 508. Vielpoliger Wechselstrom-Magnetzündinduktor für Explosionsmotore in Verbindung in einer exzentrisch zu seiner Achse drehbar gelagerten und von dieser im richtigen Verhältnisse durch Zahnräder angetriebenen Verteilerscheibe für den sekundären Zündstrom und Unterbrechungsvorrichtung für den primären Wechselstrom. Josef Gawron, Schöneberg b. Berlin, Barbarossastr. 64. 5. 10. 06. G. 16 266.

291 509. Vielpoliger Wechselstrom-Magnetzündinduktor für Explosionsmotore in Verbindung mit einer zentrisch zu seiner Achse drehbar gelagerten und von dieser im richtigen Verhältnisse durch Zahnräder angetriebenen Verteilerscheibe für den sekundären Zündstrom und Unterbrechungsvorrichtung für den primären Wechselstrom. Josef Gawron, Schöneberg b. Berlin, Barbarossastr. 64. 5. 10. 06. W. 21 138.

291 678. Magnetelektrischer Zündapparat für Explosionsmotore, mit schrägen Begrenzungslinien des Ankers und der Polschuhe für verstellbare Zündung. Weckerlein & Stöcker, Nürnberg. 5. 10. 06. W. 21 138.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Herr Ingenieur **Hans Dominik,** Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Herr Ingenieur **Edmund Rumpler,** Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Herrn Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse 4/5 zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Digitized by Google

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. Central-Hotel. — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 685. **Emil Luster, Berlin.**

„ 686. **L. Hertzog, Ingenieur, Südende-Berlin.**

„ 687. **Wilh. Schubert, Berlin.**

„ 688. **Erich Herz, Ingenieur, Berlin.**

„ 689. **Thomas J. Fay, Ingenieur, New-York.**

„ 690. **Hugo Marmorek, Ingenieur, Berlin.**

„ 691. **A. F. Rollwage, Ingenieur, Charlottenburg.**

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Hamburg. Vereinigte Hamburger Lack- u. Lackfarben-Fabriken Gesellschaft mit beschrankter Haftung. In der Versammlung der Gesellschafter vom 21. Dezember 1906 ist die Aenderung der §§ 1 und 2 des Gesellschaftsvertrages beschlossen und bestimmt worden: Die Firma der Gesellschaft lautet: Vereinigte Lackfabriken Hamburg-Reken, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens ist die Vereinigung der bisher von Arnold Versmann und Jurgen Breckwoldt, Hamburg, als alleinigen Inhabern der offenen Handelsgesellschaft in Firma F. A. C. van der Linden & Co. in Hamburg betriebenen Lackfabrikation mit der kauflich erworbenen, in Klein-Reken belegenen Lackfabrik, die Herstellung und der Vertrieb von Lackfirnis, Lack, Farben, technischen Drogen, Chemikalien und verwandten Artikeln, die Erwerbung von Grund und Boden sowie die Errichtung und Pachtung von Fabriken oder die Beteiligung an bestehenden ähnlichen Geschäften sowie endlich der Betrieb von Handelsgeschäften aller Art.

Die Bougie Pognon Ltd. in London, Vauxhall Bridge Road 29 sendet uns eine Broschüre über ihre Pognon-Kerze, die jedem Interessenten auf Wunsch zugesandt wird. Die Generalvertretung für Deutschland hat bekanntlich die Firma E. L. C. Mathis in Straßburg i. Els. Sp

Berlin. Das Konkursverfahren über das Vermögen des Schiffsbautechnikers Holgar Larsen in Rummelsburg b. Berlin, Hauptstraße 81, in Firma Larsen u. Hanne, ist nach erfolgter Abhaltung des Schlußtermins aufgehoben.

Berlin. Das Konkursverfahren über das Vermögen des Schlossers Wilhelm Hanne in Rummelsburg bei Berlin, Neue Prinz Albertstraße 65, in Firma Larsen u. Hanne, ist nach erfolgter Abhaltung des Schlußtermins aufgehoben.

Berlin. In dem Konkursverfahren über das Vermögen der Tiarana-Maschinenbau-Gesellschaft mit beschrankter Haftung, vorm. Richard Hiller Söhne in Berlin, Reinickendorferstraße 73d, ist zur Abnahme der Schlußrechnung des Verwalters, zur Erhebung von Einwendungen gegen das Schlußverzeichnis der bei der Verteilung zu berücksichtigenden Forderungen sowie zur Anhörung der Glaubiger über die Erstattung der Auslagen und die Gewahrung einer Vergütung an die Mitglieder des Glaubigerausschusses der Schlußtermin auf den 30. Januar 1907, vormittags 10½ Uhr, vor dem Königlichen Amtsgericht Berlin-Mitte, Neue Friedrichstraße Nr. 13—14, 3. Stock, Zimmer 100—108, bestimmt.

Chemnitz. Am 5. Januar a. c. hat die erste General-Versammlung des Automobil-Club Chemnitz stattgefunden, die sich mit der Feststellung der Satzungen beschäftigte, die Vorstandswahl vornahm und Beratung über organisatorische Fragen pflegte. Die Mitgliederzahl betragt bereits 80. Aufgenommen können nur Herren werden, welche das 25. Lebensjahr erreicht haben und sich der Balldage unterziehen, welche mit 9:1 entschedet. Für ordentliche Mitglieder betragt der Jahresbeitrag 48 Mk. und das Eintrittsgeld 50 Mark. Außerordentliche Mitglieder zahlen die Hälfte. Der Vorstand setzt sich auf folgenden Herren zusammen: Fabrikant Paul Reinecker, Chemnitz, 1. Vorsitzender, Kaufmann

Digitized by Google

Heinrich Wagner, Chemnitz, 2. Vorsitzender; Fabrikant Albert Dieckmann, Hohenstein-E., Schriftführer; Dr. med. Rothfeld, Chemnitz, Kassierer; Dr. med. Bachmann, Chemnitz, Fahrwart, Fabrikant Robert Wagner, Chemnitz, 1. Beisitzer; Rechtsanwalt Dr. jur. Hentschel, Chemnitz, 2. Beisitzer. Das Klublokal befindet sich im Hotel Burg Wettin, wo jeden Mittwoch Klubabende stattfinden, die der Geselligkeit gewidmet sind."

Auch ein Rekord. Wie uns die Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Comp., Hannover mitteilt, hat die Anzahl der von ihr beschäftigten Personen in den letzten 3 Jahren eine Vergrößerung um mehr als 100% erfahren, wie aus nachstehender Statistik hervorgeht. Die Firma beschäftigte einschließlich kaufmännischer und technischer Beamten: am 31. Dezember 1903 2741 Personen am 31. Dezember 1904 3294 Personen, am 31. Dezember 1906 4516 Personen, am 31. Dezember 1906 5716 Personen, was demnach für die letzten 3 Jahre einen Zuwachs von 108% ergibt. Daß diese Betriebsvergrößerung keine zufällige ist, sondern ihren Hauptgrund in der Qualität der Erzeugnisse und zufriedenen Konsumenten hat, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Namentlich der Continental-Pneumatik als Spezialität unserer größten deutschen Gummifabrik hat zu dem Aufschwunge in belangreichem Maße beigetragen und darf heute als populärste Reifenmarke im In- und Auslande gelten.

Der Continental-Pneumatik in England. Nach einem Telegramm von der Dubliner Ausstellung betrug der Anteil des Continental-Pneumatiks an den auf Automobilwagen und Motorzweirädern montierten Reifen nicht weniger als 32%. 11 andere Reifenmarken waren vertreten und teilten sich in den Rest.

Kaiserpreis-Rennen im Taunus 1907. Das in diesem Jahre im Taunus stattfindende Rennen um den Kaiserpreis hat, wie mit Sicherheit vorauszusehen war, wieder sämtliche ersten Automobil-Fabriken sowohl des Inlandes als auch des Auslandes vor die Schranken gerufen und sind auch tatsächlich die Nennungen derart zahlreich eingelaufen, daß sogar die Erwartungen bei weitem noch übertroffen wurden.

Wie wir in Erfahrung brachten, beabsichtigte auch die bekannte, zu unseren ältesten und leistungsfähigsten Motorwagen-Fabriken zählende Firma Gebrüder Stoewer in Stettin zwei ihrer neuesten 6 Cylinder-Wagen an diesem Rennen teilnehmen zu lassen, welche Type bereits auf der Berliner-Ausstellung berechtigtes Aufsehen erregte und von welcher bekanntlich auch seine Majestät der Kaiser einen Wagen bestellte. Zum lebhaften Bedauern der genannten Firma ließ sich dieses aber nicht ermöglichen, nachdem das Hub-Volumen der neuesten Type 8—9 Liter beträgt, während für die Beteiligung am Rennen nur maximal 8 Liter zulässig sind und somit der Bau einer gänzlich neuen Type notwendig geworden wäre. Mit Rücksicht darauf, als dieser neue 6 Cylinder Stoewer-Wagen sich bei den bisher schon stattgefundenen ausgedehnten Probefahrten tadellos bewährt hat, so erscheint es auch im allseitigen Interesse als sehr bedauerlich, daß dieser Wagen-Type keine Chancen für das klassische Taunus-Rennen geboten werden und darf wohl gehofft werden, daß dieser Ausfall durch die diesjährige Herkomer-Fahrt wett gemacht werden kann, nachdem bei dieser letzteren Veranstaltung mehrere dieser neuen 6 Cylinder Stoewer-Wagen starten werden.

Cöthen, Anhalt. Im Handelsregister ist bei der Aktiengesellschaft in Firma „Maschinen- und Werkzeugfabrik, Aktiengesellschaft, vorm. Aug. Paschen" in Cöthen eingetragen worden: Der Ingenieur Max Bänder ist aus dem Vorstand ausgeschieden; an seiner Stelle ist der Ingenieur Viktor Dobbs in Cöthen zum Vorstandsmitglied bestellt worden.

Aachen. Die Aachener Stahlwarenfabrik schlägt auf die Vorzugsaktien 6% (wie i. V.) Dividende vor; auf die Stammaktien soll eine Dividende wieder nicht verteilt werden. Im Vorjahre wurde bekanntlich auch die Dividende für die Jahre 1902—03 und 1903—04 auf die Vorzugsaktien mit je 6% nachbezahlt.

Mannheim. Rheinische Automobil-Gesellschaft, Akt.-Ges. Wie berichtet wird, hat der Aufsichtsrat beschlossen, einer auf den 31. d. M. einzuberufenden außerordentlichen Generalversammlung die Erhöhung des Aktienkapitals um 500 000 Mk. auf 1 Million Mk. vorzuschlagen. Die neuen Aktien werden vorerst mit 50% einbezahlt. Den Aktionären soll ein Bezugsrecht eingeräumt werden. Es wurde mitgeteilt, daß der Geschäftsgang bei der Gesellschaft sehr günstig sei. Die Kapitalserhöhung sei erforderlich, um die Mittel der Gesellschaft, entsprechend dem erweiterten Betrieb, welcher durch die stattgehabte Errichtung der Zweigniederlassung in München und durch weitere projektierte Zweigniederlassungen bedingt wird, zu verstärken.

Berlin. Die Bedag-Gesellschaft m. b. H. macht bekannt, daß am 31. Dezember 1906 Herr Graf Adalbert von Francken-Sierstorpff aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden ist.

Berlin. Die Kraftfahrzeug-Aktien-Gesellschaft in Berlin beabsichtigt, sich an einem andern Unternehmen zu beteiligen und zur Beschaffung der dazu notwendigen Mittel ihr Aktienkapital um 800 000 Mk. auf 2,8 Millionen Mk. zu erhöhen. Außerdem soll eine Anleihe von 2 Mill. Mk. aufgenommen werden, zu deren Sicherstellung der Grundstücksbesitz der Gesellschaft hypothekarisch belastet werden soll. Die Hauptversammlung, die darüber beschließen wird, findet am 26. Januar statt.

Hamburg-Altona. Kröplin & Strecker, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Liquid. Die Firma ist erloschen.

Berlin. Archimedes, Aktien-Gesellschaft für Stahl- und Eisen-Industrie und Zweigniederlassung zu Breslau: Der Kaufmann Mathias Fett zu Friedenau bei Berlin ist zum Vorstandsmitglied ernannt.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft: Ludw. Sudicatis & Co., Boxhagen-Rummelsburg: Der Kaufmann Georg Arendt ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Chemnitz. Als Schutzmarke ist „Saxolit" an Fa. Julius Trühsbach, Chemnitz, 13. 12. 06. G.: Oelraffinerie und Handel mit technischen Fetten, Oelen und Artikeln. W.: Technische Oele und Fette, Dichtungs- und Packungsmaterialien, erteilt.

Frankfurt a. M. Als Schutzmarke ist „Turnol" an H. G. Moehrings Nachf. Jos. Holzamer, Frankfurt a. M. 13. 12. 06. G.: Import und Verkauf von Oelen. W.: Mineralöle und Mineralöl-Kompositionen, wie: Zylinderöl, Spindelöl, Gasmotorenöl, Dynamoöl, Spinn- und Webstuhlöl, erteilt.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Facit" an Loeb & Co., G. m. b. H., Berlin, Grünstr. 5—6, 14. 12. 06. G.: Herstellung und Vertrieb von Motorfahrzeugen und deren Betriebsmaterialien. W.: Automobile Land-, Wasser und Luftfahrzeuge; deren Zubehörteile, nämlich Lärmvorrichtungen aus Metall, Metall, Schlüssel, Laternen, Schutzbleche, Wagenkasten, Motoren, Werkzeuge zur Instandhaltung der Fahrzeuge, erteilt.

Berlin. Neue „Berliner" Facon-Schmiede & Schraubenfabrik, Frau J. Breitung, Reinickendorf. Inhaber jetzt: Franz Kauffmann, Kaufmann, Berlin. Die Prokura des Ernst Rudolf Breitung ist erloschen. Dem August Lins zu Reinickendorf ist Prokura erteilt.

Potsdam. Das Stammkapital der in unserem Handelsregister B unter Nr. 31 eingetragenen: „Allgemeinen Potsdamer Automobil-Omnibus-Gesellschaft mit beschränkter Haftung", mit dem Sitze in Potsdam, ist durch Beschluß der Generalversammlung vom 28. Dezember 1906 von 60 000 auf 84 000 Mk. erhöht worden.

Hamburg. Crucible Steel Co. of America Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Prokura ist erteilt an Emil Böllinghaus.

Döhlen. Im Handelsregister ist die Firma Sächsische Gußstahlfabrik in Döhlen bei Dresden betreffend, eingetragen worden, daß die Prokura des Ernst Heinrich Hoyer und des Hermann Alwin Roßberg erloschen ist.

Hamburg. Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft. Hermann Heinrich Joseph Boner, zu Berlin, ist zum Prokuristen mit der Befugnis bestellt, in Gemeinschaft mit einem anderen Gesamtprokuristen die Firma der Gesellschaft zu zeichnen.

Altena, Westf. In unser Handelsregister ist die Firma „Altena & Cie., Altena i. Westfalen" und als deren Inhaber der Oberingenieur Curt Jordan in Sterkrade und der Fabrikant Friedrich Altena in Altena i. W. eingetragen. Die Firma ist eine offene Handelsgesellschaft, sie hat am 1. Januar 1907 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder der beiden Gesellschafter allein berechtigt. Das bisher unter der Firma Friedrich Altena betriebene Handelsgeschäft ist in die Gesellschaft eingebracht, der Uebergang der Schulden ist jedoch ausgeschlossen. Die Firma „Friedrich Altena" zu Altena ist erloschen.

Breslau. Firma V. Gottwald & Co hier: Das Geschäft ist unter der bisherigen Firma auf den Kaufmann Victor Gottwald in Breslau übergegangen.

Budapest. Unter dem Namen „Ungarische Westinghouse Fabriksaktiengesellschaft wird die Pariser Firma Westinghouse in Ungarn eine Automobil- und Luftbremsenfabrik mit einem Kapital von 2 Millionen Kronen errichten. Die Stadt Arad zeichnet 300 000 Kronen.

München. Zwecks Vertrieb von Fahr- und Motorrädern und dergl. hat sich hier mit einem Grundkapital von 54 000 Mk. die Firma Allg. Sportshaus München, G. m. b. H., gebildet. Geschäftsführer sind die Herren Karl Uschold und Georg Baeumler.

Wald-Solingen. Rheinische Leder-Treibriemen-Fabrik Carl vom Feld. Dem langjährigen Mitarbeiter Herrn Kaufmann Wilhelm Link ist Prokura erteilt worden.

Digitized by Google

Wien. Die Verwaltung der Aktiengesellschaft Joh. Puch, Fahrradwerk, schlagt für diesmal vom 1. Januar 1905 bis 30. Januar 1906 reichende Geschäftsperiode eine Dividende von 50 Kr. auf jede Aktie zu 400 Kr. vor. Der nächsten Generalversammlung wird, lt. „Bohemia", eine Kapitalserhöhung von 800 000 Kr. auf 1,5 Millionen Kr. beantragt werden.

Kiel. Die Direktion der Howaldtswerke Akt.-Ges. hat dem „B. T." erwidert, sie trage nach Lage der Bilanz, sowie der russischen Anliegenheit kein Bedenken, dem Aufsichtsrat, der im laufenden Monat zur Beschlußfassung zusammentreten wird, die Verteilung einer Dividende vorzuschlagen. Ueber die Höhe der Dividende läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen. (Im Vorjahr ergab sich ein Verlust von 261 000 Mk., der aus der Reserve gedeckt wurde.)

Nürnberg. Mars-Werke Akt.-Ges. Infolge der teilweisen ungunstigen Witterung im abgelaufenen Geschäftsjahr wurde ein geringerer Absatz in Fahrradern erzielt, während in der Werkzeugmaschinen-Abteilung der Umsatz sich vergrößerte. Der Fabrikationsgewinn ging von vorjahrigen 368 534 Mk. auf 336 404 Mark zurück. Nach Abzug von 223 500 Mk. (i. V. 182 214 Mk.) Unkosten und 25 798 Mk. (33 415 Mk.) Abschreibungen (im Vorjahre erforderte die Auflösung der Ofenabteilung weitere 65 070 Mk.) ergaben sich einschließlich 53 999 Mk. (68 310 Mk.) Vortrag 129 977 Mk. (156 143 Mk.) Reingewinn, aus dem wieder 5000 Mk. der Reserve überwiesen, 9 899 Mk. (10 557 Mk.) Tantiemen bezahlt, 6% (wie i. V.) Dividende verteilt und 85 607 Mk. vorgetragen werden. Die Höhe dieses Vortrages wird mit der Verstärkung der Betriebsmittel begründet. Die Bilanz verzeichnet bei 500 000 Mk. Aktienkapital 120 000 Mk. (wie i. V.) Grundstücke, 118 892 Mk. (119 895 Mk.) Fabrikanlage, 119 166 Mk. (123 912 Mk.) Maschinen. An Bar und Wechseln waren 47 945 Mk. (154 730 Mk.) vorhanden. Bei Debitoren standen 444 808 Mk. (385 008 Mk.) aus, während Kreditoren 812 415 Mk. (819 908 Mk. zu fordern hatten. Die Steigerung der Vorrate von 55 458 Mk. auf 621 640 Mk. wird mit der Ausdehnung der Werkzeug-Maschinen-Abteilung erklärt, sowie mit der neuaufgenommenen Fabrikation kleiner Kraftwagen. Die Reserven sind mit 57 000 Mk. ausgewiesen. Von den Außenstanden sind bis Ende Dezember 244 000 Mk. eingegangen. Für das neue Geschäftsjahr wird ein guter Absatz in Fahrrädern erwartet, da die bis jetzt eingelaufenen Abschlusse höher als in der gleichen Zeit des Vorjahres seien und die Werkzeugmaschinen-Abteilung eine Ausdehnung erwarten lasse. Auch in der Abteilung für Kraftwagen wird mit einem guten Erfolg gerechnet.

Berlin. Deutsche Oel-Werke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb von Schmierölen aller Art. Das Stammkapital beträgt 50 000 Mk. Geschäftsführer: Direktor Oscar Schmid in Charlottenburg. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 14. Dezember 1906 festgestellt.

Brüssel. Unter hauptsächlicher Beteiligung der Waffenfabrik Herstal und der Banque Internationale in Brussel wurde die Automobilfabrik Francau mit einem Aktienkapital von 1 600 000 Francs gegründet.

München. Münchener Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 10. Januar 1907 abgeschlossen; eingetragen am 12. Januar 1907. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb und die Herstellung von Kraftfahrzeugen aller Art und der hierzu nötigen Ersatz- und Zubehörteile. Stammkapital: 40 000 Mk. Geschäftsführer: Max Schneider, Fabrikdirektor in Fürth, und Max Prager, Kaufmann in Nürnberg. Jeder der beiden Geschäftsführer ist allein vertretungsberechtigt.

Herne. In unser Handelsregister ist bei der „Herner Automobilomnibusgesellschaft mit beschränkter Haftung" Herne eingetragen, daß die Gesellschaft durch Beschluß der Generalversammlung vom 28. Dezember 1906 aufgelost ist und der bisherige Geschäftsführer Wirt Heinrich Mumme, sowie dessen Stellvertreter Fuhrunternehmer Georg Hirdes, beide zu Herne, als Liquidatoren bestellt sind.

Berlin. Ohlendorff & Wolff Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Durch Beschluß vom 3. Januar 1907 ist die Firma geändert in: Automobiles Germain Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Albert Wolff ist nicht mehr Geschäftsführer.

Leipzig. Die Verwaltung der Aktiengesellschaft Fritz Schulz jun., Chemische Fabrik in Leipzig, teilte mit, daß wieder eine gute Dividende, und zwar mindestens in der Höhe des Vorjahres (22%) verteilt werde. Die Umsatze seien höher als 1905. Der Grund für den Kursrückgang sei der Verwaltung unbekannt.

Aachen. Der Aachener Stahlwarenfabrik Akt.-Ges. war es nicht möglich, die Verkaufspreise in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Teuerung der Rohstoffe zu erhöhen. Nach Abschreibungen von 149 498 Mk. (i. V. 176 692 Mk.) blieb ein Reingewinn von 67 188 Mk. (i. V. 68 047 Mk.), woraus die Vorrechtsaktien, wie bereits gemeldet, 6% Dividende erhalten. Aus den neuen 200 000 Mk. Aktien sollen Baumittel beschafft werden.

Berlin. Unter der Firma Elektromontana, G. m. b. H. in Berlin und Essen wurde von der Akkumulatorenfabrik Akt.-Ges. in Berlin, der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin und dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk Akt.-Ges. in Essen a. d. Ruhr eine neue Gesellschaft errichtet, die sich mit der Lieferung von Grubenlokomotiven und Akkumulatorenbetrieb, mit Schacht und Streckenbeleuchtung durch Akkumulatorenwagen und mit der Herstellung und Lieferung elektrischer Grubenlampen befassen wird. Die diesbezüglichen Patente der Akkumulatorenfabrik Akt.-Ges. und der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen sind auf die „Elektromontana G. m. b. H." übergegangen.

Bremen. Norddeutsche Automobil- und Motoren-Akt.-Ges. Die mit 2,25 Millionen Mk. Grundkapital arbeitende Gesellschaft erzielte in ihrem ersten, den Zeitraum vom 17. Mai bis 1. Oktober 1906 umfassenden Geschäftsjahre einen Bruttogewinn von 77 042 Mark, wozu noch 13 788 Mk. Bankzinsen treten. Nach Kürzung der Unkosten usw. verbleiben 15 757 Mk., die zu Abschreibungen verwendet werden. Der Neubau der Fabrik dürfte etwa im April 1907 bezogen werden.

Köln. Die Generalversammlung der Werkzeugmaschinen-Akt.-Ges. in Köln genehmigte die Antrage der Verwaltung und setzte die Dividende auf 12½% (i. V. 10%) fest. Der Umsatz in den abgelaufenen drei Monaten des neuen Geschäftsjahres übersteige, wie berichtet wurde, den des Vorjahres um mehr als 75%. Auch der vorliegende Bestand an unerledigten Aufträgen weise gegenüber dem Vorjahre eine gleiche Erhöhung auf.

Dresden. Ueber das Vermögen der Handelsgesellschaft (Metallwaren-Grosso-Handlung) Müller & Richter, hier, vertreten durch die Kaufleute Johann Georg Müller und Clemens Moritz Richter, hier (Feldgasse 2), wird am 14. Januar 1907 das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Herr Auktionator Schlechte, hier, Amalienstr. 12. Anmeldefrist bis zum 4. Februar 1907.

Essen, Ruhr. Die Firma „Wilhelm Köppen", Automobil-Centrale", mit dem Sitz zu Essen. Inhaber ist Kaufmann Wilhelm Köppen zu Essen.

Leipzig. In das Handelsregister ist eingetragen worden die Firma Deppe & Klepzig, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig. Der Gesellschaftsvertrag ist am 4. Januar 1907 abgeschlossen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Wasserstandsglasern und Oelern, der Vertrieb von sämtlichen Maschinen- und technischen Bedarfsartikeln, Pumpen, Spritzen, Hebezeuge und verwandten Maschinen, sowie der Erwerb und Fortbetrieb des dem Gesellschafter Carl Deppe zurzeit gehörenden Geschafts. Die Gesellschaft ist vorläufig bis zum 31. Dezember 1909 eingegangen. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt der Kaufmann Carl Deppe in Leipzig und der Kaufmann Paul Klepzig ebenda. Sie dürfen die Gesellschaft nur gemeinschaftlich vertreten. Stirbt einer von ihnen oder wird er zur Vertretung rechtlich unfähig, so ist der andere Geschäftsführer allein vertretungsberechtigt.

Düsseldorf. Diatto-A. Clément: Den Alleinverkauf dieser so schnell vorteilhaft bekanntgewordenen Marke für den rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk hat die bekannte Firma: Automobilhaus Dusseldorf, Inh. Carl Mühlberger, übernommen.

Lennert & Barkowski offene Handelsgesellschaft Schöneberg. In Schöneberg Mühlenstraße (Berg), an der Babelsbergerstraße, nahe der Kaiser-Allee, ist ein neues Automobil-Droschken- und Luxusfuhrgeschäft mit Garagen und Reparatur-Werkstätten eröffnet worden. Die Reparaturwerkstätten sind auf das modernste eingerichtet und werden Reparaturen aller Systeme unter der technischen Leitung des in der Branche bekannten Herrn Ingenieur Direktor Edg. Lennert und des Werkmeisters Herrn. S. Muhlfried, dessen Firma, bisher Charlottenburg, Wallstr. 97, von diesem Unternehmen erworben worden ist, auf das Beste sachgemäß ausgefuhrt. Auch hält die Firma großes Lager in samtlichen Ersatz- und Bestandteilen, Oel und Benzin. Wir konnen daher die Firma auf das Beste empfehlen.

Nürnberg. L. Chr. Lauer, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Nürnberg. Den Kaufleuten Karl Menzel in Nürnberg und Alfred Koenig in Berlin wurde Einzelprokura erteilt. Geschäftsführer Gustav Rockstroh wohnt nunmehr in Nürnberg.

Digitized by Google

Bremen. Unter dem Namen Norddeutsche Waggonfabrik Aktiengesellschaft in Bremen wurde heute von der Deutschen Nationalbank, Kommanditgesellschaft in Bremen, der Firma Hermann Heinrich Böcker & Co. in Remscheid, der Norddeutschen Automobil- und Motorenaktiengesellschaft in Bremen, der Bremer Straßenbahn und der Bremerhavener Straßenbahn eine Gesellschaft mit einem Aktienkapital von 400 000 Mk. gegründet. Der Aufsichtsrat besteht aus den Herren Regierungsrat Petzet, Vorsitzender, H. Schackow, stellvertretender Vorsitzender, Fr. Hincke, L. Konitzky, K. S. Bever, sämtlich in Bremen, ferner H. Böcker in Remscheid und Heinrich Krüger in Bremerhaven. Zum Vorstand wurde Fr. C. Poppe in Bremen ernannt.

Cöln. E. M. Raetz, Aktiengesellschaft, Cöln-Merheim. Den Kaufleuten 1. Moritz Lustig in Cöln-Nippes, 2. Paul Boettcher in Cöln, 3. Hermann Herzberg in Berlin ist Prokura erteilt mit der Maßgabe, daß zu Erklärungen, welche die Gesellschaft verpflichten und für dieselbe verbindlich sein sollen, die Unterschrift zweier Prokuristen, unter denen aber die des Hermann Herzberg sein muß, oder die Unterschrift eines Prokuristen und eines Vorstandsmitglieds erforderlich ist.

Berlin. Reiß & Martin, Aktiengesellschaft. Der Fabrikant Reinhold Martin zu Berlin ist aus dem Vorstand ausgeschieden, zum Vorstandsmitgliede ernannt ist der Kaufmann Carl Reiß in Berlin, der Ingenieur Otto Martin in Berlin.

München. Bayerische Chauffeurschule München, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Geschäftsführer Albert Langen gelöscht; neubestellte Geschäftsführer: August Gommel, Buchhalter, und Ludwig Heinrich Bahlsen, Ingenieur, beide in München.

Aachen. Im Handelsregister wurde bei der offenen Handelsgesellschaft „Dullyé & Krebs" in Aachen eingetragen: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Das Handelsgeschäft ist mit Firmenrecht auf Paul Krebs und Rudolph Krebs, Kaufleute in Aachen, übergegangen. Diese setzen das Geschäft unter unveränderter Firma als offene Handelsgesellschaft seit 1. Januar 1907 fort. Die Prokura der genannten Paul Krebs und Rudolf Krebs sind damit erloschen.

Berlin. Ch. Neumann & Schultze Wagenbau- und Speichenfabrik, Lichtenberg: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Karlsruhe. Als Schutzmarke ist „Unterberg" an Unterberg & Helmle, Karlsruhe i. B. (Mühlberg), Bachstr. 46. 10. 12. 1906. G.: Herstellung und Vertrieb von elektrischen Zündapparaten aller Art für Explosionsmotore. W.: Elektrische Zündapparate für Explosionsmotore, erteilt.

Basel (Schweiz). Als Schutzmarke ist „Carmen" an C. Schlotterbeck, Basel (Schweiz); Vertr.: Pat.-Anw. Carl Gustav Gisell, Berlin SW. 61. 8./12. 1906. G.: Mechanische Werkstätte und Handel mit Fahrrädern, Motorwagen und Zubehör. W.: Fahrräder und Motorfahrzeuge sowie sämtliche einzelne Bestandteile solcher und Zubehör, nämlich Akkumulatoren, Ampere- und Voltmeter, Druckpumpen, Geschwindigkeitsmesser, Induktionsapparate, Karbid, Kilometerzähler, Kompressionshähne, Laternen, Lärmvorrichtungen aus Metall und Gummi, Reparatur-Werkzeug, Vorrichtungen zur Verhinderung des Gleitens der Räder, Winden und andere Hebevorrichtungen für Wagen, Manometer, Zündkerzen; Heiz-, Brenn- und Leuchtstoffe; Schmiermittel, erteilt.

Berlin. Ein Automobil-Patentbureau hat Zivil-Ingenieur W. Michaelis in Berlin-Schöneberg, eröffnet. Früher bereits lange Jahre als Leiter von Patentbüreaux tätig gewesen, wird derselbe sich jetzt, neben seiner Tätigkeit als Sachverständiger für Automobilwesen, wieder dem Patentfach widmen und speziell Patente und Gebrauchsmuster aus der Automobil- und Motorenbranche ausarbeiten und verwerten.

Schwelm. Im Handelsregistnr ist bei der Firma H. Bovermann Nachf. Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Gevelsberg mit Zweigniederlassung in Haspe folgendes eingetragen worden: Der Ingenieur Paul Huth ist zum Geschäftsführer ernannt. Durch Beschluß der Gesellschaftsversammlung vom 13. Dezember 1906 ist das Stammkapital um 400 000 Mk., also auf 1 180 000 Mk. erhöht. Die Prokura des Ingenieurs Paul Huth ist erloschen.

Varel, Oldenburg. In das Handelsregister ist zur Firma Hansa-Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung eingetragen: Durch Beschluß der Gesellschafter vom 20. Dezember d. J. ist neben dem bisherigen Geschäftsführer, Buchdruckereibesitzer Dr. Robert Allmers in Varel, der Ingenieur August Sporkhorst in Varel als Geschäftsführer bestellt. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder der beiden Geschäftsführer befugt.

Mannheim. Firma „G. Spies & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung" in Mannheim K 2, 12, mit Zweigniederlassung in Feuerbach. Gegenstand des Unternehmens ist: Die Fortführung des bisher von Friedrich Grohe unter der Firma G. Spies & Co. in Feuerbach betriebenen Geschäfts sowie allgemein die Herstellung und der Vertrieb von Lacken. Das Stammkapital beträgt 100 000 Mk. Geschäftsführer ist: Friedrich Grohe, Kaufmann in Mannheim. Peter Keßler in Mannheim ist als Prokurist bestellt. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist vom 5. Januar 1905 festgestellt und durch die Beschlüsse der Gesellschafter vom 3. November 1906 und 21. Dezember 1906 abgeändert.

Wien. Ueber die Automobil-Firma Arnold Spitz in Wien wurde der Konkurs eröffnet. Die Verbindlichkeiten betragen ¾ Millionen, denen 800 000 Mk. Aktiva gegenüberstehen.

Bielefeld. In unser Handelsregister ist die Firma „Heinrich Brust, Internationales Patent-Erwirkungs- und Verwertungs-Bureau Zweigniederlassung Bielefeld" in Bielefeld, Zweigniederlassung des in Cassel unter der Firma „Heinrich Brust, Internationales Patent-Erwirkungs- und Verwertungs-Bureau" betriebenen Geschäfts- und als deren Inhaber der Kaufmann Heinrich Brust in Cassel heute eingetragen worden.

Hattingen, Ruhr. In das Handelsregister ist bei dem Stahl- und Eisenwerk Dahlhausen, Aktiengesellschaft, Dahlhausen an der Ruhr, eingetragen. In der Generalversammlung vom 15. Dezember 1906 ist beschlossen worden: 1. Das Grundkapital soll um höchstens 1 219 000 Mk. in der Weise herabgesetzt werden, daß je 40 Aktien von 1000 Mk. zu einer Aktie von 1000 Mk. zusammengelegt werden. 2. Das Grundkapital soll um den Betrag von höchstens 671 000 Mk. erhöht werden, und zwar durch Ausgabe neuer auf den Inhaber lautender Aktien zum Nennbetrage von je 1000 Mk. Durch den Beschluß der Generalversammlung vom 15. Dezember 1906 ist der § 23 des Statuts gemäß dem notariellen Protokolle vom 15. Dezember 1906 abgeändert.

Regensburg. In das Gesellschaftsregister wurde bei der Aktiengesellschaft: „Deutsche Benzin- und Oelwerke Aktiengesellschaft" in Regensburg eingetragen: Dem Kaufmann Siegfried Schwager in München wurde Prokura in der Weise erteilt, daß er befugt ist, die Zeichnung der Firma in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede zu betätigen.

München. Die Firma Süddeutsches Automobil-Haus, Inhaber A. Kienle, Paul Heysestraße 18/19 und Goethestraße 34 hat das Monopol für ganz Deutschland der Minerva Motors Ltd. für deren Motorwagen übernommen. Die Firma hat bereits sämtliche Wagen, welche von der rühmlichst bekannten belgischen Firma im Brüsseler Salon ausgestellt werden, käuflich erworben. Bekanntlich hat die Minerva Motors Ltd. 3 Sechszylinderwagen zum Kaiserpreisrennen gemeldet, deren einen Herr A. Kienle selbst im Rennen steuern wird.

Berlin. Automobiles Germain, G. m. b. H. Die Firma Ohlendorff & Wolff, G. m. b. H., hat ihre Firma in „Automobiles Germain, G. m. b. H., umgeändert. Alleiniger Geschäftsführer ist Herr Kurt von Ohlendorff. Die Bureaus werden ab 1. Februar d. J. nach Kurfürstendamm 45 verlegt, wo sich auch eine permanente Ausstellung der Fabrikate der Société Anonyme des Ateliers Germain, Monceau sur Sambre, verbunden mit Verkauf von Pneumatiks, Benzin, Vacuumit befindet.

Brandenburg, Havel. In unser Handelsregister ist am 29. Dezember 1906 die Aktiengesellschaft in Firma Excelsior-Fahrrad-Werke, Gebr. Conrad & Patz, Aktiengesellschaft, mit dem Sitze in Brandenburg a. H. eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist: 1. die Uebernahme, Fortführung und Ausgestaltung des unter der Firma: Excelsior-Fahrad-Werke, Gebr. Conrad & Patz in Brandenburg a. H. betriebenen Unternehmens der Fahrradfabrikation; 2. die Herstellung von und der Handel mit allen Erzeugnissen der Fahrrad- und Automobilindustrie sowie verwandter Industrien. Das Grundkapital beträgt 1 250 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 3. Dezember 1906 festgestellt. Vorstandsmitglieder sind die Fabrikbesitzer Paul Conrad und Franz Patz zu Brandenburg a. H., welche berechtigt sind, die Gesellschaft einzeln zu vertreten. Gemäß § 199 H.-G.-B. wird ferner bekannt gemacht: Der Vorstand besteht aus einer oder mehreren Personen und wird durch die Generalversammlung bestellt. Die Berufung der Generalversammlung erfolgt durch einmalige Bekanntmachung im Deutschen Reichsanzeiger mindestens 20 Tage vor dem anberaumten Termine. In dieser Form erfolgen auch die übrigen von der Gesellschaft ausgehenden Bekanntmachungen. Der Vorstand zeichnet die Firma in der Weise, daß der Zeichnungsberechtigte zur Firma der Gesellschaft seine Namensunterschrift hinzufügt. Bei Bekanntmachungen des Aufsichtsrats ist der Firma der Gesellschaft die Bezeichnung

Digitized by Google

„Der Aufsichtsrat" und die Unterschrift des Vorsitzenden oder seines Stellvertreters hinzuzufügen. Das Grundkapital zerfällt in 1250 Aktien auf den Inhaber über je 1000 Mk. Die offene Handelsgesellschaft Excelsior-Fahrrad-Werke, Gebr. Conrad & Patz in Brandenburg a. H. bringt ihr unter dieser Firma betriebenes Fabrikunternehmen und Handelsgeschäft mit dem Firmenrecht nach dem Stande vom 15. September 1906, jedoch ohne Passiva, ein. Zur Einlage gehören 3 Baustellen, Maschinen, Apparate, Utensilien, Materialien, Gespanne, Vorräte, Fabrikate, alle Schutzmarken und Warenzeichen sowie die aus den geschlossenen Verträgen hervorgehenden Rechte, ferner die Wechsel und sonstigen Außenstände mit Ausnahme von 31 819,10 Mk. zweifelhaften Forderungen, endlich ein Bankguthabenteil von 281 758,37 Mk. Der Wert der Einlage ist nach näherer, im Gesellschaftsvertrage getroffener Bestimmung der Einzelwerte auf 1 246 000 Mk. festgesetzt, wofür die Einbringerin Aktien im gleichen Betrage zum Nennwerte erhält. Gründer sind: 1. die offene Handelsgesellschaft Excelsior-Fahrradwerke Gebr. Conrad & Patz zu Brandenburg a. H., 2. der Fabrikbesitzer Paul Conrad, 3. der Fabrikbesitzer Reinhold Münster, 4. der Bankdirektor Georg Deichmann, zu Brandenburg a. H., 5. der Kaufmann Wilhelm Klegmann zu Berlin-Schöneberg. Diese haben alle Aktien übernommen und die gezeichneten Barbeträge voll eingezahlt. Den ersten Aufsichtsrat bilden die vorstehend No. 3—5 aufgeführten Personen.

Die Erbauung einer Garage des K. A.-C. wird geplant. Der Kaiserliche Automobil-Club hat mit der Ausführung dieser Absicht den Grafen Wilhelm Arco betraut. Als einzige Gegend für eine derartige Garage kann nur, so äußerte sich der Graf in einem Expose, die nächste Umgebung des Kaiserlichen Automobil-Clubs in Frage kommen, denn der neue Westen der Stadt, die einzige Gegend, die eventuell noch in Betracht käme, ist durch die außerordentlich große, bereits bestehende Konkurrenz der günstigen Zukunft eines derartigen Unternehmens hinderlich. Nach vielen fruchtlosen Bemühungen ist es dem Grafen gelungen, am Schiffbauerdamm 19, in der Nähe des Bahnhofes Friedrichstraße, ein geeignetes Grundstück an die Hand zu bekommen. Das Grundstück ist 270 Quadratruten groß und der Kaufpreis soll 5400 Mk. pro Quadratrute betragen. Es wird nun beabsichtigt, eine Gesellschaft m. b. H. von 500 000 Mk. zu gründen, zwecks Erwerb des Grundstückes und Bau des Garagengebäudes usw. Von diesen 500 000 Mk. sind bereits 220 000 Mk. gezeichnet. Danach sind noch 280 000 Mk. zu begeben. Die Kosten des Baues sind auf zirka 600 000 Mk. veranschlagt. Die Garage soll etwa 200 Wagen Unterkunft bieten, Reparaturwerkstätte, Waschräume, Niederlage für Reifen, Benzin, Öel, kurz alle automobilistischen Ausrüstungsgegenstände in sich schließen. Eine ständige Kontrolle der Wagen wird buchmäßig vom Portier geführt, so daß jeder Wagenbesitzer Ausgang und Eingang seines Wagens genau kontrollieren kann.

Hinsichtlich der Besteuerung von Kraftfahrzeugen hat der preußische Finanzminister folgende Entscheidung getroffen: Im Personenfuhrwerksbetriebe können Kraftfahrzeuge einmal in der Weise gewerbsmäßige Verwendung finden, daß der Fuhrwerksbesitzer für die Dauer der entgeltlichen Ueberlassung des Fahrzeugs nicht nur dessen Unterhaltung, insbesondere die Speisung des Motors übernimmt, sondern auch den Führer des Fahrzeugs (Chauffeur) stellt. In diesen Fällen handelt es sich um einen reinen Dienstvertrag und dies Verhältnis liegt, soviel hier bekannt geworden, den Fällen regelmäßig zugrunde, in denen auch außerhalb des Droschkenbetriebes Kraftfahrzeuge als „Mietwagen" auf Zeit, sei es stundenweise, sei es auf Tage, Wochen oder selbst Monate, seitens der Fuhrgeschäfte zur Verfügung gestellt werden. Denkbar ist indessen auch, daß das Kraftfahrzeug in der Weise vermietet wird, daß der Mieter auf eigene Rechnung und Gefahr das vermietete Fahrzeug selbst führt oder durch einen von ihm gestellten Chauffeur führen läßt. Nach der Befreiungsvorschrift unter 2 in No. 8 des Reichsstempeltarifs findet Befreiung von der Stempelabgabe hinsichtlich solcher Fahrzeuge statt, die ausschließlich der gewerbsmäßigen Personenbeförderung dienen. Soweit dies nicht der Fall ist, liegt die Verpflichtung zur Lösung einer tarifmäßig versteuerten Erlaubniskarte nach § 51 des Reichsstempelgesetzes dem Eigenbesitzer des Kraftfahrzeugs, und wenn ihm gegenüber auf Zeit ein anderer zum Besitze berechtigt ist, auf diese Zeit dem andern ob. Der Herr Reichskanzler teilt mit mir die Meinung, daß die Befreiungsvorschrift auf den oben erwähnten ersten Fall Anwendung zu finden hat, daß in dem dort erwähnten zweiten Falle aber der Mieter des Kraftfahrzeugs zur Lösung einer versteuerten Erlaubniskarte verpflichtet ist. In dem ersteren Falle bildet die Personenbeförderung den Inhalt des Vertrags. Der sogenannte Mieter wird auch für die Dauer der Benutzung des Fahrzeugs nicht zum Besitze des Fahrzeugs dem Eigentümer gegenüber berechtigt, der den Besitz vielmehr durch seinen Chauffeur fortsetzt. Im zweiten Falle dagegen ist die Gewährung des Gebrauchs des Fahrzeugs Gegenstand des Vertrags, und der Mieter ist für die Dauer der Mietzeit dem Fuhrwerksbesitzer gegenüber zum Besitze berechtigt. Den letzteren Fall hat der Gesetzgeber nach der Begründung zu dem Entwurf eines Gesetzes wegen Aenderung des Reichsstempelgesetzes mit der Steuerpflicht treffen wollen, um einer Umgehung der Abgabe vorzubeugen, die dadurch bewirkt werden könnte, daß jemand sich von einem Fuhrwerksbesitzer, für den eine Entrichtung der Abgabe nicht in Frage kommt, ein Kraftfahrzeug zur ausschließlich eigenen Benutzung an Stelle eines eigenen Kraftwagens für die Dauer ermietete. Daß bei der Ermietung des Fahrzeuges auf nur kurze Dauer in der gesetzlich bestehenden Pflicht zur Lösung einer Steuerkarte eine Härte liegen kann, ist nicht zu verkennen; bei der großen Seltenheit solcher Fälle hat der Gesetzgeber sich nicht veranlaßt gefunden, hierfür mildernde Bestimmungen zu treffen. Eine gewisse Abschwächung liegt indessen darin, daß die wiederholte Benutzung desselben Fahrzeugs innerhalb der Gültigkeitsdauer der Erlaubniskarte durch dieselbe Person steuerfrei sein würde.

Meyers Grosses Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mehr als 148 000 Artikel und Verweisungen auf über 18 210 Seiten Text mit mehr als 11 000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf über 1300 Illustrationstafeln (darunter etwa 190 Farbendrucktafeln und 400 selbständige Kartenbeilagen) sowie 140 Textbeilagen. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark oder in Prachtband zu je 12 Mark. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.) In naturwissenschaftlicher und technischer Hinsicht bietet uns der kürzlich erschienene XV. Band des „Großen Meyer" außerordentliche Bereicherungen. Wir können die Vielseitigkeit, die sich in jedem Bande zeigt, wirklich bewundern.

Harburg. Vereinigte Gummiwaaren-Fabriken Harburg-Wien vormals Menier-J. N. Reithoffer: Dem Paul Tichauer in Hamburg ist dergestalt Prokura erteilt, daß er befugt ist, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder mit einem anderen Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten und die Firma der Gesellschaft zu zeichnen.

Hagen i. W. Als Schutzmarke ist Schleifmaschine „Max" an Becher & Co., G. m. b. H., Hagen i. W. 12. 12. 1906. G.: Werkzeug- und Maschinenfabrik. W.: Schleifmaschinen, erteilt.

Hannover. Firma Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie. Der Direktor Willy Tischbein in Hannover ist zum Vorstandsmitgliede bestellt, er ist nur befugt, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem anderen Vorstandsmitgliede bezw. einem Stellvertreter desselben oder einem Prokuristen in Gemäßheit der §§ 16, 18 des Gesellschaftsvertrages zu vertreten. Dem Kaufmann August Koster in Hannover ist in der Weise Prokura erteilt, daß er nur gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitgliede bezw. dessen Stellvertreter oder einem Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt ist.

Hagen, Westf. Im Handelsregister ist bei der Firma Vogel & Pröm in Hagen eingetragen: Den Kaufleuten Gottfried Lutter und Julius Borggrefe, beide in Hagen, ist Gesamtprokura erteilt.

Berichtigung. Im „Motorwagen" Heft 36, 1906, Seite 1048 findet sich unter „München" eine Bemerkung, meine Person betreffend, welche auf falscher Information beruht. Es ist nicht richtig, daß ich mit der Leitung einer neuen Gesellschaft, welche sich hier zum Zweck der Fabrikation kleiner, billiger, vierzylindriger Wagen gebildet hat, betraut wurde. Richtig ist nur, daß von einer hiesigen Gesellschaft eine von mir ausgeführte Konstruktion zur ausschließlichen Fabrikation angekauft wurde. Ich bitte höflich, die genannte Notiz in diesem Sinne zu berichtigen. Stets gern zu Diensten zeichne mit vorzüglicher Hochachtung Heinrich Wehrle, kgl. Professor.

Berlin. Bezugnehmend auf eine von uns unlängst gebrachte Notiz ist berichtigend nachzutragen, daß die bekannte Firma H. Bussig, Braunschweig, mit der Allgemeinen Berliner Omnibus-Aktien-Gesellschaft, Berlin, den Abschluß auf 24 Motor-Omnibusse getätigt hat. Die Herren Balzer & Becker sind Vertreter der Firma H. Bussig für Berlin und die Mark Brandenburg. Die Wagen sollen in den Monaten März, April, Mai und Juni geliefert werden. Sie erhalten hochliegenden Fahrersitz, 20/24 HP 4 Zylinder-Benzin-Motor und die Karossetten mit Oberdeck sind für die Aufnahme von insgesamt 44 Personen gedacht."

Digitized by Google

Automobil-Betriebs-Gesellschaft „Stern" G. m. b. H.
BERLIN-WILMERSDORF, Nassauische Strasse 55-57.

Motordroschkenbetrieb

Vermietung moderner Garagen.
Grösste Reparaturwerkstatt für Automobile aller Systeme.

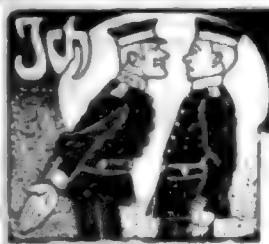
Patent-Anwalt
Dipl.-Ing. Fr. Lehmann
Berlin W 8, Friedrichstr. 78
Deutsches Patent
Ausland
Gebrauchsmuster
Warenzeichen
Technische Auskünfte
Fernsprecher: Amt I, 8427

Schweizer Saurer-Gesellschaft
Filiale Berlin
BERLIN C 25, Neue Promenade 7/8.
Fernsprecher: Amt I, No. 9475.
Saurer Motorlastwagen
Saurer Motorautobusse
Saurer Motorchassis
Saurer Motorfeuerwehrwagen
Saurer Motorspritzen
Saurer Motorkehrmaschinen
Saurer Motorstrassenbahnwagen
Saurer Motorschlepper
Saurer Motorpflug
Saurer Motorwalze
Saurer Motorbagger
Saurer Motorkran
Saurer Motorrammen
Saurer Motorbohrwagen
Saurer Motorpumpen
Saurer Motorsägen
Saurer Motorbetonmischer
Saurer Motorbetonstampfer
Saurer Motorbetonpumpen
Saurer Motorbetonwalzen
Saurer Motorbetonfertiger
Saurer Motorbetonverteiler
Saurer Motorbetonmischer
Saurer Motorbetonstampfer
Saurer Motorbetonpumpen
Saurer Motorbetonwalzen
Saurer Motorbetonfertiger
Saurer Motorbetonverteiler

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.
Magazin- und Lager-Einrichtungen
Spezialität: Schmiede-Einrichtungen
LITERATUR FRANKFURTERSTR. 1 TELEGRAMM-ADR. EULER
TELEPHON No. 4096

Bosch-Zündung
Gnom-Aluminium
Loewe-Zylinderguss
Firmin-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.
Norma-Kugellager
Loewenstar-Stahlrahmen
und Presstelle

FAFNIR
Motoren und Getriebe
AACHENER STAHLWAARENFABRIK A.G. AACHEN.



Ich schlage Ihnen

vor, wenn Sie mit Sicherheit Hochglanz erreichen wollen, nur noch mit

„Auto-Heil-Putzcrême"

Ihre Metallteile zu putzen. Greift Metall nicht an und putzt im Augenblick spiegelblank. Blechflaschen zu 0,30, 0,50, 1,— u. 1,75 Mk.

Hermann Engelhardt ::: **Berlin W.** :::
:: chemisch technische Fabrik :: Gross-Görschen-Strasse 35.
Preisliste gratis. Wiederverkäufer Rabatt.

Werfen Sie zertrümmerte Aluminium-Motor-Gehäuse etc. nicht mehr zum Bruch!

Ihr Auto ist bei Weitem **schneller** und **billiger** wieder gebrauchsfähig, wenn Sie zerbrochene Aluminiumteile mir zur Hartlötung einsenden.

Lötung mit der Festigkeit des gesunden Metalls :: :: ::
Ergänzung fehlender Bruchstücke :: :: :: :: :: :: :: ::
Ablieferung erfolgt montagefertig :: :: :: :: :: :: :: ::
Rücksendung nach ausserhalb 24 Stunden nach Eingang per Post oder Eilgut nach allen Orten Deutschlands :: :: :: ::
Reparaturen unter Garantie

Verlangen Sie Referenzenliste
Reparatur von Messingkühlern sonstiger Systeme (Bienenwaben-Röhrenkühler).

Oscar Jeidel, Apparatebau- und mechan. Werkstätte.
VII, 6337 **BERLIN N.O. 18** Landsberger Platz 8.

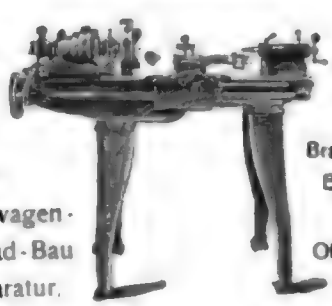
Krefelder Stahlwerk
Aktien-Gesellschaft
KREFELD (Rheinland)
liefert als **Spezialität:**
Automobil-Spezialstähle
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.
Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Accumulatoren-Werke Zinnemann & Co.

Gegr. 1891. **Berlin N.W., Stendalerstr. 4.** Gegr. 1891.
Transportable Accumulatoren,
speziell **Zünderzellen** für **Motor-Wagen** und **-Räder** mit bewährter fester oder Säurefüllung in Ebonit und Celluloid. — Hohe Capazität. — Lange Lebensdauer.
Referenzen erster Etablissements.

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher: IV, 2727.
Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.

Maschinen, Apparate und **Werkzeuge** für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur.



Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.

Off. u. Preislisten auf Wunsch.

Einrichtung ganzer Fabriken.

Digitized by Google

Besteingeführte Pariser Firma

mit Bureaux und Magazin möchte

Vertretung leistungsfähiger Pneumatik-Fabrik

übernehmen, eventuell auch Niederlage von

Automobil-Zubehörteilen.

Gefl. Zuschriften unter R. E. an die Direction du „Motorwagen", Paris, 29. Boulevard des Capucines

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter"
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
207. Boulevard Pereire.

Gewerbe-Akademie Berlin. Polytechn. Institut m. akadem. Kursen zur Ausbildung v. Masch.-, Elektro-, Bau-Ingenieuren u. Architekten. Programm kostenl. Berlin W., Königgrätzerstr. 90.

Gebrauchte Automobile.

24 PS.	Argus	Mk.	4000
20 „	Charron	„	5000
16 „	Decauville	„	6800
elektr.	2 Sitzer	„	1800

Anfragen unter **M. 706** an die Expedition d. Bl. erbeten.

Einbanddecken

zum „Motorwagen", Jahrg. 1906

werden in **geschmackvoller Ausführung**, dunkeloliv Leinen mit Goldpressung zum Preise von **Mk. 1,25 pro Semester** geliefert.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie durch die Expedition.

Betriebsleiter

Technisch gebildeter Betriebsleiter, Ingenieur oder Kaufmann mit Kenntnissen im Automobilfach und festem Auftreten für die Ueberwachung des Wagenparkes (7 Automobile), Verwaltung d. Reserven, Garagen, Ueberwachung der Reparaturen u. s. w. von einem grossen Geschäft gesucht

Verlangt wird neben dem erforderlichen Verständnis die Fähigkeit, über Personal disponieren zu können und der deshalb hierzu alle erforderlichen Charaktereigenschaften besitzt. Herren, die im Automobilfach Erfahrungen haben, belieben Angebote unter N. 837 an Haasenstein & Vogler A.-G. Frankfurt a.M. zu richten.

Für **Teilbare Felge** einfachster Konstruktion, höchster Stabilität und schnellster Montagemöglichkeit
Finanzierung gesucht!
Gefl. Offerten sub **M. 727** an d. Expedition d. Blattes erbeten.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI kauft zu höchsten Preisen
O. EILERT
Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.

Automobil-Omnibus,
Vierzylinder, 32 PS., 16 sitzig, 5 Monate gebraucht, verkauft billig wegen Aufgabe des Betriebes
Automobilgesellschaft Burg i. Dithm.

Ia Autodecken
und Schläuche in allen Grössen m. Schönheitsfehlern habe sehr billig abzugeben.
Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

2 Automobile

Geschäfts- und Luxuswagen

sofort **billig zu verkaufen.**

Köpenickerstraße 55, 3ter Hof.

Spezialität: Nahtlos gezogenes Stahlrohr
Grösstes Lager
Motorzweirad- | Material
Automobil- | Ausrüstungsteile
Siecke & Schultz
Katalog 1907 gratis.
BERLIN SW. 68
Oranien-Strasse 120/1.
Gegründet 1869.

Digitized by Google

An- und Verkäufe, Stellengesuche, Stellen-Angebote finden erfolgreiche Beachtung in der Zeitschrift

„Der Motorwagen"

und kosten pro mm Höhe und 50 mm Breite 10 Pf. bei direkter Aufgabe.

Die eingelaufenen Offerten gelangen jeden Sonnabend zum Versand, falls dieselben sofort expediert werden sollen, ist dies zu bemerken und hat der Auftraggeber das Porto zu tragen.

Automobilkonstrukteur

für Berliner Automobilfabrik **gesucht** bei hohem Gehalt. Offerten nur von Bewerbern mit langjährigen Erfahrungen erbeten unter Beifügung von Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen, Eintrittstermin an die Expedition dieser Zeitschrift unter Chiffre **M. 719.**

Werkmeister

35 J. alt, technisch gebildet, im Elektro-Explosionsmotorenbau sowie mit der Automontage vertraut, im Lohn- und Akkordwesen bewandert, sucht sich in dauernde Stellung zu verändern.

Gefällige Zuschriften unter **M. 722** an die Expedition dieser Zeitschrift erbeten.

Gusseiserne Motor- und Maschinenteile

lötet und repariert

Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

Für kleinere

Schmiedestücke

roh oder bearbeitet

in grösseren Posten, bittet Offerte einzuholen unter Chiffre **S. 112** an die Expedition dieses Blattes.

Aluminiumguss-Vertreter!

Eine leistungsfähige Giesserei wünscht zwecks Verkaufs ihrer Fabrikate mit bereits gut eingeführten Herren in Verbindung zu treten, welche Automobil- und Motoren-Fabriken regelmässig besuchen.

Ausführl. Angeb., insbes. mit Angabe des Reisebezirks, unt. **M. 720** a. d. E. d. Z. erb.

Zerbrochene N. A. G.
Kühler-Röhrenkörper
Bienenwabenkühler
Aluminiumgehäuse
zu kaufen gesucht.

Beschreibung unter **M. 716** an die Expedition erbeten.

Tücht. Kaufm. techn. u. akad. Bild. **sucht Engag.** in grösst. Unternehmen. Anspr. bescheiden. Offerten unter A. Z. 722 an die Expedition dieser Zeitschrift.

Kleine Motorwagen

von Mk. 550,— an

verkauft

Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

Die wiederkehrende Gelegenheit f. Wiederverkäufer!

Ein Posten neuer tadellos gebauter

Automobil-Laternen

grosse und kleine, sind infolge Aufgabe des Fabrikationszweiges zu äusserst billigen Preisen zu verkaufen. Gefl. Offerten erbitten an

Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke, Maschinenfabrik Hermann Fiedler, G.m.b.H., Dresden-N., Bautznerstr. 31.

Suche für möglichst baldigen Eintritt

1 Konstrukteur

mit reichen Erfahrungen im Automobilbau.

Bewerber werden um Einsendung von Zeugnisabschriften und Angabe der Gehaltsansprüche sowie des Eintrittstermines gebeten.

Gottfried Hagen, Kalk b. Köln
Abt. Automobilwerke.

Automobil Ingenieur.

Dipl. Masch. Ingenieur, 30 Jahre alt, 5 Jahr im Bau von schnellauf. Motoren, sowie Benzin-Kraftwagen bei erstkl. Firmen als Konstr. tätig, selbst., gewissenh. Arbeiten gewöhnt, hervorragende theor. Kenntnisse, gute prakt. Erfahr. in allen Teilen des mod. Autom.-Baues, mit d. rationellsten Arbeits-Methoden und Massenfabr. vertraut, z. Z. Leit. d. techn. Bur. einer gross. Autom.-Fabr. in Amerika, sucht Stell. in Europa bei erstklass. Autom.-Firma per 1. März, oder später, als Leit. d. techn. B. od. Asst. d. Bur.-Chefs.

Gefl. Off. u. **M. 725** durch d. Exp. dieser Zeitschrift.

Tüchtiger, zuverlässiger

Vicemeister

für die Montage-Abteilung unseres **Automobilwerkes** sofort gesucht.

Schriftliche Bewerbungen mit Zeugnisabschriften und Photographie sowie Angaben über Gehaltsansprüche, sind mit Angabe des frühestens Eintrittstermines zu richten an

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Automobilwerk, Nonnendamm bei Berlin.

Erstklassiger Reisevertreter.

Zum möglichst sofortigen Eintritt suchen wir einen routinierten, bei Händlern und Privaten bestens eingeführten Vertreter. Derselbe muss perfekter Motorfahrer und **erstklassiger** Verkäufer sein und sich über seine Erfolge ausweisen können. Wir gewähren ein hohes festes Einkommen und Provision. Gefl. Offerten mit Bild, Zeugnisabschriften etc. zu richten an

Deutsche Motorfahrzeug-Fabrik, G. m. b. H.
Direktion, Schützenstrasse 11/12, I.

D. R. P. No. 164 034 „Federndes Rad"

ist zu verkaufen oder Lizenzen werden abgegeben.

Gefl. Offerten an die Patentanwälte

Eduard Franke & Georg Hirschfeld
Berlin, Alexandrinenstrasse 134.

Motoreningenieur,

Kaufm. gebildet, 10 Jahre Praxis, Kenntn. russ. franz. Sprachen **sucht Stellung** als Stütze des Chefs, Reise, Montage.

Gefl. Offerten unter **M. 728** an die Exped. d. Bl. erbeten.

Achtung!

Welche Fabrik liefert einem erstkl. Rennfahrer **Motor-Schrittmacher-Maschine** 4 Cyl.? Angeb. m. Preisangabe und Beschreibung. Fr. Offert. unter **F. St. 100** Köln, hauptpostlagernd.

Digitized by Google

Paul Ehrl Tonbrenner
Spezial-Fabrik Berlin-Lichtenberg
Elektr. Zündapparate
Elektr. Hornsignale

Luxus-Carosserie Heilbronn
Ständige Ausstellung
Heilbronner Fahrzeug-Fabrik vorm. Paul Günther
HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 19-21.
Ferner Filiale Charlottenburg 107 Kantstrasse (neues Haus 1901 erstellen).

STIMMING & VENZLAFF
Gegründet 1878 Berlin SW. 48
Plattierungen für Automobilbeschläge
in Silber, Messing, Neusilber, Nickelin etc.
Reichhaltige Ausstellung — Schnellste Lieferung.

Automobil-Gesellschaft Fabrik
Berlin-Schöneberg
Motor-Droschken
Motor-Lastwagen
für Benzin und Luftbereifung
Motor-Omnibusse
Motor-Feuerwehrwagen

Automobil-Reparatur.
Spezialität: Ein- und Umbau kompletter Motoren für Benzin- und Petroleumbetrieb.
Eugen Efrem
Fabrik elektrischer Apparate und Automobilen
Charlottenburg, Kantstrasse 6.
Telephon: Amt III, 10, Nr. 1140.
Telegr.-Adr.: Efrem, Charlottenburg.

Mehr Licht!
Hoffmann Laternen
mit Reflektor
und Reflektor-Spiegel
Carl Hoffmann
Berlin SW.

Motorboote
Magnet-Motore
für Benzin
Patentirte Umkehrbare Motore
Patentirte Zündung
Elektrische Zündung
Bootsmotore
für Benzin
Patentirte Umkehrbare Motore
Patentirte Zündung
Elektrische Zündung
Motorschlitten, Wagen
Bau-Ges. Motorwagen
Berlin-Marienfelde

J. Schmitz & Co.
Köln a. Rh.
Fabrik für Motorwagen
und Motorboote
Vorgelege 1:15
Kraftübertragung
durch Kette
Kühlung durch
Oberflächenkühler
Kühlung durch
Wasserumlauf
Automob. Schlitten
Motorboote

Gebr. Schelter
Armaturenfabrik für Automobil-Industrie in
Leipzig-Plagwitz
Telegramm-Adresse: Schelterwerke Leipzig.
Telephon-Amt I, No. 1146.
Vergaser und Zerstäuber, Patentirte Zünd-
Apparate, Hupen, Lampen, Schmier-Apparate,
Kühler, Wasserpumpen, Kühlventilatoren.
Lieferanten der gesamten Werke für die neue
Daimler-Motoren-Gesellschaft, Cannstatt.
Lieferanten der gesamten Werke für die neue
Motorwagenfabrik Benz & Co., Rheinische Gummi-
und Celluloidfabrik, Mannheim-Neckarau.
Lieferung aller Teile Komplett und Einzelteile
für Automobile.

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-KAPPEL
Export
nach allen Ländern
Automobil-Hupen
Automobil-Lampen
Verlangt auf Ansuchen Preisliste.

Schnell-Drehbank.
Starke, 1000 mal Kostende, 100% „Goldene Medaille".
Maschinenfabrik und Eisengießerei
DRUSCHKAU L. u. A. **AUC** in Sachsen.

Hurst Staudt
Motorenfabrik
Mannheim I. Baden

Kühler Original
Windhoff
D.R.P. — D.R.G.M.

sind die besten.
Gebr. Windhoff, Cöln a. Rhein.

Kommerzrath Schaaffhausen'scher Bankverein
Cöln
Actien-Capital und Reserven 60 000 000 Mark.
„VARTA"
Accumulatoren-Fabrik Actien-Gesellschaft
Berlin SW. 68, Lindenstrasse 3.
Fabrik und Versuchsstation: Hagen i. W.
Telegramm-Adresse: Varta Berlin.
Telephon-Amt I, No. 1984.
Telephon-Amt Hagen i. W. No. 19.
Telephon-Amt Cöln No. 1984.
Telephon-Amt Frankfurt a. M. No. 1984.
Telephon-Amt Hamburg No. 1984.
Telephon-Amt Leipzig No. 1984.
Telephon-Amt München No. 1984.
Telephon-Amt Wien No. 1984.

Automobil-Karosserieban
H. Mönkemeier, Potsdam
Priesterbleichstrasse 9.
Spezialität: Luxus-Karosserien.

Hans Eberhardt
Ingenieur, Specialität: Motorwagen
Berlin C, Neue Promenade 5.
Vertreter für Deutschland der Actien-Gesellschaft „Ursus" vorm. Schneider, Cronenberg (Rheinland).

Conische Räder
Fabrik conischer Räder
Gebr. Wolf
Langerfeld bei Barmen.

Praktischster Apparat zum Klebeeinigen

H. Meyer & Co
Gummiwaren-Fabrik
Gothaerstr. 31 BERLIN SW.

Praktischster Apparat zum Klebeeinigen

Preu-Cuir
"HOUDEN"
VERVIERS (Belgique)

Bagnoles-sur-Cure (Frankreich)
Bad 1. Ranges
Eisenhaltige Quellen
Natürliche Kohlensäure-Bäder
Prospekte durch die Direktion

Bagnoles-les-Bains
Bad 2. Ranges
Eisenhaltige Quellen
Natürliche Kohlensäure-Bäder
Prospekte durch die Direktion

BAGHOFER & RABIGER
Berlin SO. 33, Eisenbahnstr. 58/59.
Telefon: Amt IV, 3975.
Reinigungsmittel-Spezialwerkstatt
für Motorwagen jeder Art.
Unsere Reinigungsmittel sind in jeder Beziehung vorzüglich und garantiert unschädlich für Lackierung, Metallteile und sonstige Bestandteile der Motorwagen.
Unsere Reinigungsmittel sind in jeder Beziehung vorzüglich und garantiert unschädlich für Lackierung, Metallteile und sonstige Bestandteile der Motorwagen.

Bagnolaktin, Zink Aparain
Nickel
Lackmodell, Leder- und Bronzefarben, Carnaubawachs
Putzlappen, Putzwolle, Putzbaumwolle
Verlangen Sie Preisliste.

F. A. Krüger, Luckenwalde
Berlin-Luckenwalder Maschinenfabrik

Elektrischer Motor-Anlasser
Elektrischer Motor-Anlasser
Elektrischer Motor-Anlasser

Kühler
Kühlerventilatoren
Kühlerschläuche
Kühlerschellen
Kühlerthermometer
Kühlerverschlüsse
Kühlerjalousien
Kühlerrohre
Kühlerlack
Kühlerbronze
Kühlerlot
Kühlerreparaturen
Kühlerneubauten
Kühlerumbauten
Kühlerspezialitäten
Kühlerfabrikation
Kühlerhandel
Kühlerindustrie
Kühlerwesen
Kühlerbranche
Kühlerkunde
Kühlerwissenschaft
Kühlerliteratur
Kühlerbibliothek
Kühlerbücher
Kühlerzeitschriften
Kühlerkatalog
Kühlerpreisliste
Kühlerpreise
Kühlerpreisermässigung
Kühlerpreisherabsetzung
Kühlerpreiserhöhung
Kühlerpreisaufschlag
Kühlerpreisabschlag
Kühlerpreisnachlass
Kühlerpreisrabatt
Kühlerpreisskonto
Kühlerpreisvergütung
Kühlerpreisentschädigung
Kühlerpreisersatz
Kühlerpreisersatzleistung
Kühlerpreisersatzpflicht
Kühlerpreisersatzanspruch
Kühlerpreisersatzklage
Kühlerpreisersatzurteil
Kühlerpreisersatzvergleich
Kühlerpreisersatzvertrag
Kühlerpreisersatzbürgschaft
Kühlerpreisersatzkaution
Kühlerpreisersatzhypothek
Kühlerpreisersatzpfandrecht
Kühlerpreisersatzeigentum
Kühlerpreisersatzbesitz
Kühlerpreisersatzgebrauch
Kühlerpreisersatzverbrauch
Kühlerpreisersatzverschleiss
Kühlerpreisersatzabnutzung
Kühlerpreisersatzalterung
Kühlerpreisersatzzerfall
Kühlerpreisersatzuntergang
Kühlerpreisersatzende

E. Ballot & Co., Paris

Fabrik für Motorwagen-Kühler

Max Cochius
BERLIN, S. 42, Dresdenerstrasse 30.
Röhren
Bleche, Drähte, Stangen, Profile
in Messing, Kupfer, Neusilber, Bronze, Nickel, Aluminium.
Rohren-Abfälle in jeder Höhe.

Gasmotoren-Fabrik Deutz
Gas- und Petroleum-Motoren
für alle Betriebszwecke.
Vertreter: Fr. Wilh. Schmidt & Co.
Hamburg.

Gas-Luft-Anlage
Gas-Luft-Maschine
Gas-Luft-Motor
Gas-Luft-Motorwagen
Gas-Luft-Motorboot
Gas-Luft-Motorlokomotive
Gas-Luft-Motorlokomobile
Gas-Luft-Motorpumpe
Gas-Luft-Motorgebläse
Gas-Luft-Motorkompressor
Gas-Luft-Motorkran
Gas-Luft-Motorwinde
Gas-Luft-Motorbagger
Gas-Luft-Motorramme
Gas-Luft-Motorsäge
Gas-Luft-Motorhammer
Gas-Luft-Motorbohrer
Gas-Luft-Motorfräse
Gas-Luft-Motorschleifstein
Gas-Luft-Motorpolierscheibe
Gas-Luft-Motorbürste
Gas-Luft-Motorwalze
Gas-Luft-Motorpresse
Gas-Luft-Motorstanze
Gas-Luft-Motorschere
Gas-Luft-Motorfeile
Gas-Luft-Motorsäge
Gas-Luft-Motorhammer
Gas-Luft-Motorbohrer
Gas-Luft-Motorfräse
Gas-Luft-Motorschleifstein
Gas-Luft-Motorpolierscheibe
Gas-Luft-Motorbürste
Gas-Luft-Motorwalze
Gas-Luft-Motorpresse
Gas-Luft-Motorstanze
Gas-Luft-Motorschere
Gas-Luft-Motorfeile

Gas-Luft-Maschinen
HAMBURG
Fritzen Nachfl.

Kühler für Motorwagen
Kühlerfabrik Aug. Schmidt
Berlin S. 42, Dresdenerstrasse 30.
Telephon: Amt IV, 1, No. 1911.

Maschinenfabrik A. Albrecht e. Berlin, Schönhauserstrasse 28.
Specialität: Motorwagen-Kühler.
Reparaturen. Neubauten. Umbauten. Ersatztheile.

Automobil-Fabrik Civelli de Bosch & Cie.
Fabrik für Motorwagen-Kühler
Telephon: Amt IV, 1, No. 1911. Berlin, S. 42, Dresdenerstrasse 30.

Motoren für Chassis, 2, 4 u. 6 Cylinder, 4 Pferdestärken bis 24 Pferdestärken.
Motoren für Motorwagen, Motorboote, Motorlokomotiven, Motorlokomobilen, Motorpumpen, Motorgebläse, Motorkompressoren, Motorkrane, Motorwinden, Motorbagger, Motorrammen, Motorsägen, Motorhämmer, Motorbohrer, Motorfräsen, Motorschleifsteine, Motorpolierscheiben, Motorbürsten, Motorwalzen, Motorpressen, Motorstanzen, Motorscheren, Motorfeilen.

Specialität: Bremsen, Kupplungen, Differentialgetriebe.
Für einige Modelle: Bremsbänder und nicht Verbrennen Ein.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen berichtet **„HELLA“** begeistert:

Signal-Apparate, Sirenen und Hupen

Typen von 100 bis 1000 Kerzen Lichtstärke

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Carl Meissner
Telephonfabrik
Berlin SW. 68
Lindenstrasse 101

Fabrik elektrischer Apparate für Telegraphie, Telephonie und Signalwesen.

Spezialität: Automobil-Telephone.

Prospekte gratis und franko.

Carl Riemen
Berlin SW. 68
Lindenstrasse 101

Fabrik elektrischer Apparate für Telegraphie, Telephonie und Signalwesen.

Spezialität: Automobil-Telephone.

Prospekte gratis und franko.

Fritz Meinecke jr., Berlin
Fabrik für Automobil-Bedarfsartikel
Schwedterstrasse 263 Telephon: Amt I, 9660

Special-Sattlerei
für Automobile
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Wiener Strasse 20 Telephon: Amt I, 9660

Wagenfabrik O. Radochla
Berlin-Weissensee
Automobil-Karosserien
Telephon: Amt I, 9660

E. Becker & Co.
Spezialfabrik für Automobil-Bedarfsartikel
Barrierewerkzeuge in Leinwand und Materialien
Berlin SW. 68, Lindenstrasse 101
Telephon: Amt I, 9660

Automobil- u. Motorrad-Separatoren
Ersatzteile für Separatoren
Ersatzteile für Zündapparate
Ersatzteile für Vergaser
Ersatzteile für Kühler
Ersatzteile für Kühlerventilatoren
Ersatzteile für Kühlerventilatoren
BERLIN W., Potsdamerstrasse 74, Tel. Amt I, 9660

Heinrich Lüders
Berlin SW. 19, Leipzigerstrasse 19
Elektrische Scheinwerfer, Signalhörner, Signalapparate, Ersatzteile, Zubehörteile
Spezialität: Elektrische Beleuchtungsanlagen

BOUGIE PUGNUS

Doppel- und mehrfarbige Bogen

für Tiefdruck und Buchdruck

A. Spitze

BERLIN W. 30

Nur 5 Schöneberg Nummern 5 und 6

Drahtlampen

für Kraftwagen, Motorräder, Fahrräder

LAMPEN-FABRIK

Schultz & Hesse

BERLIN SW. 68, Lindenstraße 3

Motorräumer

Schneeräumer

R. Klinger, Kassel-W. 5

Fabrik für Straßenbaumaschinen

Schalenkreuz-Kühlung

Kühlwasser-Pumpen

Rich. Schmidt, Berlin N. 4

Fabrik für Maschinen und Apparate

Hoffmann & Boettcher

BERLIN SW. 61, Hallesches Ufer 32. Telefon: Lützow 2000

Aktenschnellhefter Serien

Ausführung in Leder, Kunstleder, Pappe, Stoff

Spezialität: Hefter mit Schließmappe und mit und ohne Sperrstange. Hefter mit Sperrstange in allen Größen

Verlangen Sie Angebote und Muster von unserer Vertretung

Aluminium-Guss

für Motoren, Flugzeuge und sonstigen Apparate- und Maschinenbau

Metallwerke Nathusius Act.-Ges.

Elmen (Bez. Magdeburg)

Glimmer

Isolierstoffe

Spezialität:

Glimmerplatten

Glimmerröhren

Glimmerbänder

Glimmerfabrikate

Glimmerwerke

Glimmer & Co. A.-G.

Berlin-Wilmersdorf

Fernsprecher: Uhland 1

Fernsprechbau

Reichspostamt Nr. 1 Nr. 2 Nr. 3 Nr. 4 Nr. 5 Nr. 6

Siemens (Kleine Schaltapparate)

Schlegel Wilhelm Rennicker

Berlin-Steglitz, Albrechtstraße 116

Prüfgeräte Installation und Bedarf

Rauh, Weiß & Pongratzmann-Rauscel

Fabrik für Präzisions-Werkzeugmaschinen

Berlin-Reinickendorf, Eichborndamm 141

Rich. Schmidt, Berlin N. 4

Fabrik für Maschinen und Apparate

MERZ sehr empfindlich

Lichtpauspapier

Merz & Luther A.-G.

Dresden-Hellerau

Fabrik für Photopapiere

Beilagen

Bogen in drei Farbendruck

Jos. Weinmayer

Buchdruckerei und Verlagsanstalt

München

Kellerwerke

Kellereinrichtungen

Kellerwerke A.-G.

Berlin-Wilmersdorf

Spitz-Bohrer

Spitz-Fräser

Spitz-Stichel

Spitz-Werkzeuge

Spitz & Co.

Pforzheim

Bergmann-Elektrizitäts-Werke

Berlin NW. 6, Friedrich-Karl-Ufer 2-4

Fernsprecher: Amt Hansa 7700

Fernschreiber: Amt Hansa 7701

Drahtwort: Bergmann Berlin

Elektrische Licht- und Kraftanlagen

Elektrische Bahnen

Elektrische Fernbahnen

Elektrische Schiffsmaschinen

Elektrische Bergwerksmaschinen

Elektrische Hebezeuge

Elektrische Pumpen

Elektrische Meßinstrumente

Elektrische Apparate

Elektrische Installationsmaterialien

Elektrische Heiz- und Kochapparate

Elektrische Beleuchtungskörper

Elektrische Glühlampen

Elektrische Taschenlampen

Elektrische Batterien

Gutenberg-Gesellschaft

Auto-Palast Leipzig 21
Fernsprecher: Amt I Nr. 11111

Tag und Nacht geöffnet! — Täglich Eingänge! — Grösstes Lager Deutschlands! — Ständig 500 Autos!

Kauf, Verkauf, Tausch, Kommission, Garage, Reparaturwerkstatt, Ersatzteile, Zubehör, Benzin, Öle, Fachmännische Beratung.

Automobil- und Wagen-Lackiererei
Alois Müller
Berlin N.W., Wiklefstrasse 36.
Fernsprecher: Amt Moabit 1111.

Motorenbenzol
Fritz Wagener, Berlin S. 17.

Auto-Benzin Luftfahrer-Benzin
Benzol, Motorenbenzol, Spezialöle
Deutsche Benzol-Import-Gesellschaft m. b. H.
Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 111.
Fernsprecher: Amt Lützow 1111.

Doppel- u. einfachlagig Doppel- u. Hufleisen
Ketten, Schrauben, Muttern, Nieten
Fabrik für Automobilbedarf
Gebr. Hoffmann
Berlin N. 39, Prinzenallee 11.

Automobil-Paletotbraun
M. Michaelis, Berlin-Schöneberg
Fabrik für Automobil-Bekleidung
Fabrik für Automobil-Ledertuche, usw.

Automobil-Reparatur-Werkstatt
Spezialität: Motorenbau
Lackierung
Polsterung
Ersatzteile
Zubehör
Benzin
Öle
Garage
Tag- und Nachtbetrieb
Kostenanschläge gratis
Berlin W. 30, Motzstrasse 22.
Fernsprecher: Amt Lützow 1111

!!Schnell!!! !!Diskret!!!

Schriftliche Arbeiten auf der Schreibmaschine
in deutscher, englischer und französischer Sprache

übernimmt

Fernsprecher III, 2112. **Johanna Petzel** Fernsprecher III, 2112.

Bureau für Anfertigung schriftlicher Arbeiten,
Berlin N.W.6, Luisen-Strasse 42¹ (Eingang Karlstr.)

Spezialität: Technische und chemische Abschriften u. Diktate in die Maschine.

!!!Exakt!!! !!!Billig!!!

Unser
hervorragend ausgestattetes
Ausstellungsheft
können wir noch gegen Einsendung von 80 Pfg. franko liefern.
Verlag „Der Motorwagen".

Räder
aller Art für
Luxus- und Lastautomobile
mit Präzisionsmaschinen hergestellt liefert

Martin Glassner
Maschinenfabrik
Abteilung Räderfabrikation.
Ratibor O.-S.

Karosserien-
Neubau und Reparaturen.
Carl Schneider,
Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80.
Fernsprecher-Amt IV, 4952.

Soeben erschien:
Automobiltechnischer Kalender
und **Handbuch der Automobil-Industrie** für
1907.
Vierte neu bearbeitete Auflage ○ Gebunden Preis 3,50 Mark.
650 Seiten Text mit über 590 Illustrationen.

Kurze Inhalts-Uebersicht:

Tafeln einiger öfters vorkommender Zahlenwerte
Konstruktion der wichtigsten Kurven
Mechanik
Mechanik u. allgem. Maschinenlehre
Die Zahnradmechanismen für Motorwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Kettenwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Cardanwagen
Hinterradachsen für Kettenwagen
Hinterradachsen für Cardanwagen
Reibungskupplungen
Lenkung der Motorwagen
Steuersäulen
Lenkachsen
Bereifung der Räder
Federung der Motorwagen
Automobilbremsen
Untergestelle
Allgemeine Berechnung der Motorwagen
Explosionsmotoren
Die Konstruktion d. Explosionsmotors
Die Armaturen und Zubehörteile des Explosionsmotors
Karburatoren
Die elektrische Zündung
Die Kühlapparate u. ihre Anordnung
Schmierapparate
Schalldämpfer
Einige Motor-Typen
Motorwagenkonstruktionen
Einteilung der Motorwagen nach Konstruktion
Einteilung der Wagen nach dem Verwendungszweck
Die leichten billigen Wagen
Die Tourenwagen und Droschken
Die Rennwagen
Die Lieferungswagen
Die Lastwagen und Omnibusse
Spezialwagen
Motorräder
Die kleinen luftgekühlten Motoren
Motorzweiräder
Motordreiräder
Die Werkzeuge und das Zubehör des Motorwagens
Allgemeine Berechnung des Motorbootes
Motorboote
Elektromobil
a) Einleitung
b) Physikalische Grundbegriffe
c) Elektrizitätslehre
d) Elektromagnetismus
Die Akkumulatoren für Motorwagen
Elektrische Motorwagen
Gemischte Systeme
Dampfwagen
I. Tabellen aus der Wärmelehre
II. Personenwagen mit Dampfbetrieb
III. Dampf-Lastwagen und Dampf-Omnibusse
Betriebsstörungen
Polizei-Verordnungen für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen speziell für Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf
Sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Betrieb von Automobilen und Motorrädern in Oesterreich.

Dieser Kalender ist das anerkannt beste Hand- und Jahrbuch der Automobilindustrie.
Ausführlicher Prospekt gratis.

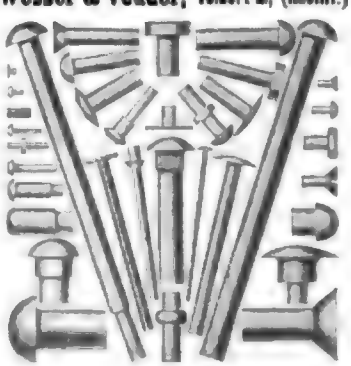
Zu beziehen durch jede Buchhandlung und von
M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung
Berlin W 57.

Wagenfedern jeder Form
C. G. Baldauf Chemnitz Sachsen
Vorzüglich gearbeitet sorgfältig probirt.

Anfertigung von
Automobil- und Motorzylinder-Modellen.
Prompte Lieferung.
W. BORRMANN
BERLIN N.W.
Wald-Strasse No. 23/24.
Gegründet 1900

≡ Pneumatikleder ≡
DULLYÉ & KREBS
Aachen

Wesser & Vedder, Velbert II, (Rheinl.)



Nieten aus jedem Metall bis 7 mm ⌀

Digitized by Google

BERGFEX

Alleinvertriebe
werden für bestimmte Bezirke noch einige tüchtige Herren vergeben.

Ing. Wagenitz & Co. Berlin-Schöneberg, Hauptstr. 151

Deutsche Motorfahrrad-Fabrik G. m. b. H. Berlin SW. 68.

Auto-Ventilausschleifmaschine DIAMANT

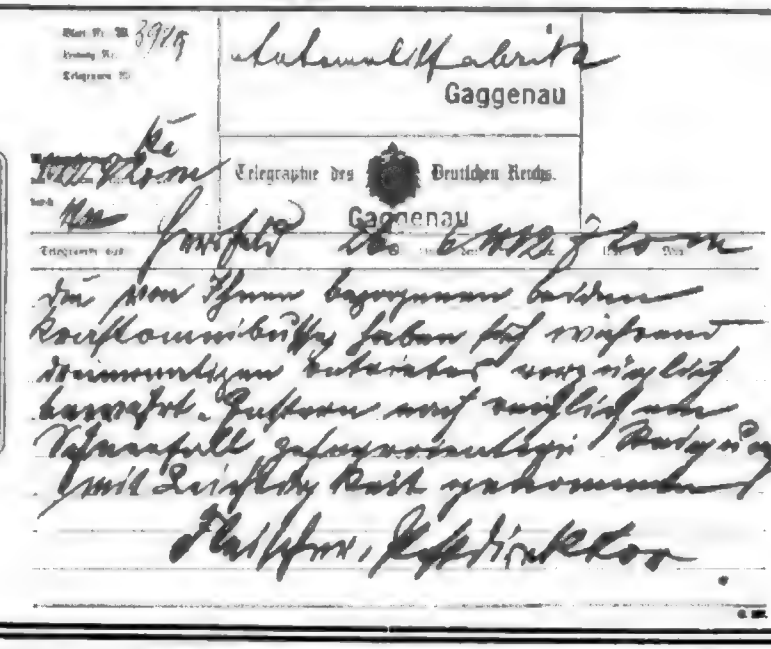
Ausgeführt mit Ein- und Zweischleifspindel, mit Ventilsitzschleifapparat, Schleifen, Fräsen und Ventilsitzausfräsen.
Schleift Ventile und Ventilsitzringe.
Ausführliche Prospekte kostenfrei durch
Ing. PAUL FRANKE & Co. Maschinenfabrik Berlin-Steglitz.

Nickel-Stahl
Chrom-Nickel-Stahl
Einsatz-Stahl
Werkzeug-Stahl
Schnell-Stahl
Automobil-Stahl
Federn-Stahl
Kugellager-Stahl
Kugeln
Rollen
Nadeln
Schrauben und Bolzen
Muttern und Unterlegscheiben
Vereinigte Deutsche Stahl-Werke A.-G.
Düsseldorf, Prinzen-Allee 58.
Vertreter in allen Industrie-Bezirken.

Automobil-Reparatur-Werkstätten
Spezialität: Lastwagen-Reparaturen
Ersatzteile für Daimler, Benz, Mercedes, Opel, Adler, Protos, Presto, Minerva, Stoewer, Horch, Brennabor, Wanderer, Audi, Hansa, Lloyd, Dürkopp, Phänomen, Vulkan, Cudell, Hansa-Lloyd, Büssing, Saurer, Berliet, Renault, Fiat, Züst, Martini, Ansaldo, Isotta, Lancia, Bianchi, Itala, Spa, Minerva, Pipe, Rochet-Schneider, Delaunay-Belleville, Panhard-Levassor, Peugeot, Mors, Clément-Bayard, Gobron-Brillié, Unic, Hotchkiss, Ford, Chevrolet, Overland, Studebaker, Packard, Cadillac, Buick, Hudson, Essex, Oldsmobile, Maxwell, Chalmers, Hupmobile, Marmon, Stutz, Pierce-Arrow, Cole, Reo, Nash, Willys-Knight, Dodge, Wolseley, Austin, Daimler, Rolls-Royce, Napier, Sunbeam, Talbot, Vauxhall, Crossley, Armstrong-Siddeley, Lanchester, Standard, Morris, Humber, Hillman, Rover, Singer, Arrol-Johnston, Wolseley-Siddeley, Leyland, Thornycroft, Albion, Scammell, Foden, Sentinel, Garrett, Clayton, Shand-Mason, Aveling-Barford, Fowler, Mann, Kässbohrer, Faun, Krupp, Kaelble, Hanomag, Vomag, Magirus

Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. Gaggenau in Baden

Goldene Medaille Berlin 1905.



Lieferanten für die Kaiserliche Post.

Im dritten Jahrgang erscheint:

DIE TURBINE

ZEITSCHRIFT FÜR MODERNEN SCHNELLBETRIEB, FÜR DAMPF- GAS- WIND- & WASSERTURBINEN

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG VON VERTRETERN DER WISSENSCHAFT UND PRAXIS VON RUDOLF MEWES

ERSCHEINT MONATLICH
PREIS: VIERTELJÄHRLICH 3 M.
EINZEL-HEFT ..... 1,50 M.
BESTELLUNGEN DURCH ALLE BUCHHANDLUNGEN, POSTANSTALTEN UND DEN VERLAG
M. KRAYN VERLAGSBUCHHANDLG BERLIN W. 57, KURFÜRSTENSTR. 11

Organ der Turbinentechnischen Gesellschaft.
Probenummern gratis durch den Verlag.

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,

Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.

Agentur und Kommission der Automobilbranche.

General-Vertreter von

Vve. L. Longuemare, Paris.

Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.

Ferner:

Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.

Elektrische Zündungen aller Art.

Nur Ia Qualität in allen Artikeln.

Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Digitized by Google

MAB
Vier-Cylinder-Motor
Zwei-Cylinder Block-Motore
Ein-Cylinder Block-Motore
10/12, 14/16 PS.
Vier-Cylinder Motor, Spezialität Cylinder
12/14 · 14/16 · 18/20 · 22/25 · 30/35 PS.

Maschinen- & Armaturenfabrik — H. Breuer & Co. — **Nagel-Ingwer**
Patent-Schmelzer
für Aluminium, Kupfer, Messing, Rotguß, Bronze, Weißmetall, Zinn, Blei, Zink, Nickel, Silber, Gold, Platin, Eisen, Stahl.
Hochst a. Main.
Abteilung: Motoren-Bau.

K. A. W.
Zündersatz — — —
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile

Gottfried Hagen
Kalk bei Köln.
Bohrer und polierter Spezial-Stahl
für transportable Kleinmotoren.
Depeschen: GOTT. Köln-Kalkerthor.

Vertreter für Berlin und Provinz Brandenburg: Ingenieur Max Hoffmann, Berlin W. 9, Linkstraße 23. Für Hannover: Ingenieur Wilhelm Hoffmann, Hannover, Hohenzollernstraße 1.

A.E.G. Huppen-Schläuche Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Auto-Alliance A.-G. Berlin

Unter den Linden 70
Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.
Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Motorschlitten 24/30 HP., 40/50 HP.

ITALA

Auto-Omnibus 40/50 HP.

Für staunend billige Preise sind noch Vorführungen zu vergeben!

Prof. W. P. Hagenbeck
Prof. Wm. Pinsard Sc. 1900 Cl.
Prof. Dr. Ernst Schaper

LUDW. LOEWE & Co.
Aktiengesellschaft
Berlin NW. 87, Hutten-Ufer 17/18.

Selbsttätiger Teil- und Schaltapparat
für Universal-Präzisionsdrehbänke.

Nach einmaliger Einstellung erfolgt der **Vorschub** und der **Vorschaltung Rückhub** des Kreuzsupportes, sowie die **Verlegung** und Schaltung in bestimmter Zeit, selbst

Ausführliche Prospekte stehen Interessenten zu Diensten.
Auch **Vorführungen** in unseren Werken
z. d. Interessenten von Vorführung z. V.

EHRHARDT-
AUTOMOBILE

ERSTKLASSIGE TOURENWAGEN
LIEFERWAGEN, OMNIBUSSE UND LASTWAGEN 10—40 PS. 2- u. 3-TYL.

HEINR. EHRHARDT, DÜSSELDORF
AKT.-GES. AUTOMOBILBAU
FABRIK IN ZELLA ST. BLASII (THÜRINGEN).

Für einzelne Bezirke werden noch solvente Vertreter gesucht!

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4840 und 3693. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95 Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaulingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Nassau-Hessen direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., **Frankfurt a. M.**, Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 250, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaulingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.
und deren oben angeführte Vertreter.

Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

HORCH
HORCH
Herr
Dr. jur. Stoess
fährt bei der
Herkomer-Konkurrenz
1907
nur einen
Horch-Wagen.
Beachten Sie bitte die nebenstehende Bestellung.
HORCH
HORCH

HORCH

Autowerke
Dr. jur. Stöss
Zwickau i. Sa.
Fernsprecher Nr. 2
Telegramm-Adresse:
Autowerke Stöss

Zwickau i. Sa., den 31. Januar 07.

An die Firma
A. Horch & Cie. ges. m. b. H.
Zwickau i. Sa.

Hiermit bestelle ich Ihnen für die Saison 1907 einen Motorwagen 30/32 PS zu meiner persönlichen Benutzung.

Hochachtungsvoll
Stöss

A. Horch & Co., Motorwagenfabrik
Zwickau i. Sa.

Versandt auf Wunsch Abholung von unserer Bahn-Station
Sämtliche Ersatzgegenstände vorrätig
Fabrikation nur erstklassiger Fabrikate und Lieferung garantirt

HORCH

Polymobil-Motorwagen

System Munch 1901.

Eins-, Zwei-, Vierzylinder.

Einsitzer, zusammen 750 kg, mit Gummireifen. Preis nach Vereinbarung.

Einsitzer mit Tapetendach, Gummireifen.

Polyphon-Musikwerke A.-G.

Abteilung Automobilbau,

Waldheim b. Leipzig.

Einige Vertretungen an soliden Plätzen sind noch zu vergeben.

H. BÜSSING,

BRAUNSCHWEIG.

Spezialfabrik für

Motor-Omnibusse, Lastwagen u. Verbrennungsmotoren.

Vertreter für

BERLIN und Provinz BRANDENBURG:

BALZER & BECKER, BERLIN.

Humber-Automobile

KNIEPERTSTAHL

bester mit modernsten Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung hergestellter Werkzeugstahl, **stets gleichmässige Qualität.**

KNIEPERT's Schnelldrehstahl, Wolframstahl, Elektrostahl, Stahlbleche, Stahldrähte.
Kniepertstahl-Werkzeuge (Spiralbohrer, Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Feilen, Hämmer etc.)

Spezialität: Spezialstahl f. Fahrrad- u. Automobilbau, Conus- u. Lagerschalenstahl, Achsenstahl, Einsatzmaterial für Automobil-Zahnräder, Wechselgetriebe, Achsen, Kurbelwellen etc. Nickelstahl in verschiedenen Legierungen.

Sämtliche Sorten in allen kuranten Dimensionen von unserm Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, sofort lieferbar.
Man verlange Spezial-Preisliste. Man verlange Spezial-Preisliste.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Ansaugventil.	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon — **450 Pferdekräfte** — Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

Gerlach & Arnold, Dresden

Lüttichaustr. 23 part.

Telefon: 3524. • Telegramm-Adresse: „Argo Dresden".

2 und 4 zyl., von 12—60 HP., von Werkzeug- und Kaltsägemaschinen aller Art, Kaltsägeblättern, Hydraulischen Anlagen, sowie Vertreter der Firma A. Ruppe & Sohn, Apolda i. Thür. Automobil „Piccolo", 5 HP., 2 zyl., Preis 2500 Mk. Sämtl. Bedarfsartikel für Automobilsport. Modernste Bekleidungsstücke.

Erstklassige Fabrikate der Thüringischen Waffenindustrie.

General-Vertrieb der Geschwindigkeitsmesser für Automobile und Motorräder „Momento" für das Königreich Sachsen.

Digitized by Google

KLAUS & RAST, Leipzig-Plagwitz Spezialfabrikation von Kraftwagen
Import v. Motorwagen, Motoren und Ersatzteilen Liefer. All. für Motorfahrzeuge
Ing. Czernetzky, Schriftführer, Tel. 4, Fabrikbesitzer, Curtis, 4, Ottostadt, Tel. 1
Ing. Rast, Vorsitzender, Tel. 2, Ing. Klaus, Kassierer, Tel. 3

Adolph Saurer, Masch.-Fabr. in Arbon (Schweiz)
Automobilbau: Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.

Spezialität:
Automobil-Omnibusse
mit ges. Stirnrad-Antrieb
Type Saurer.
Fm. Lohnanerkennung
Zeichnung
frei. Saurer

Vertretungen
und Anfragen
erbeten

BENZ Motorwagen
die vornehmste Marke
Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!
Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren- und Motorwagenfabrik Mannheim

Vierzylinder-Wagen

16/22 20/30 30/40 70 PS

3 p. 4 Gangwechselgetriebe

direkt!

Cottin & Desgouttes

Lyon

Sehr einfach
leicht
robust

Siegreich in allen internationalen Rennen des Jahres 1906.

DAMPF- Lastwagen
Omnibus-
Gesellschafts-Motorwagen
Patent Stolle.
für alltägigen Wagen- bis Reisedienst

FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft Essen (Ruhr)
Abteilung für Motorwagen
Fernsprecher: Amt Essen Nr. 1
Telegramm-Adresse: Kruppwagen Essen
Telegramm-Schlüssel: A.B.C. 5. Auflage

Aufträge bei: Peter Stolle, Generalvertretung in Berlin NW. 6, Alsenstr. 6.

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.
Berlin-Reinickendorf.

Geschwiltzen Zubehörteile für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe,
komplett. Kardanwellen,
Werkzeuge jeglicher Ausführung.

Niederlagen: Berlin • Breslau • Köln • Frankfurt a. M. • München • Wien II.

Kühler Original
Windhoff
D.R.P. — D.R.G.M.

sind die besten.
Gebr. Windhoff, G.m.b.H. Rheine i. W.

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.
(früher Eugelhardt & Hartmann)
Düren (Rheinland)
Fabrik für Leichtmetallgießerei und Kolbenbearbeitung

Durana-Metall
Phosphorbronze, Rotguß, Weißmetall
Phosphorbronze-Lagerschalen, Lagerbronze, Weißmetall-Lagerschalen

Phosphorbronze-Stangen, Rotguß-Stangen, Weißmetall-Stangen
Lagerbronze, Lagermetall, Weißmetall
Stahlguß-Kolben und Ringe.

Dresdner Lager-Weißmetall
Dresdner Metallwerke Dr. Paul Schmidt & Co., Dresden-A. 16

Neue Adresse!
Conische Räder
für Kraftwagen
Schleifen — Fräsen

Maschinen- u. Motorenfabrik Conrad Barth
MÜNCHEN 25, Prinzregenten-Str. 69, I.
Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorpflüge
Maschinen und Werkzeuge für Motorenbau
Fabrik: Pasing, Bodenseestraße 4

Total-Geschwindigkeitsmesser

für die wirklichen Sekunden eines Normalchronometers dienlich.

Mechanische Industrie-Gesellschaft m. b. H. Berlin W. Königin-Augusta-Str. 52.

Gewährte AUTO-OEL

Verkaufsstelle Ende April Mk. No. 1911

Ausgabe der Liebig-Bilder

Bilder-Album

Berlin S.O. 61, Fruchtstr. 1, Ecke Köpenicker Straße.

Vertreter gesucht!

L'ÉLAN

der beste französische Antidérapant

unverwüstlich.

H. PRUNDAUD & PARIS

Fabrik: Cognac (Charente) — Vertreter: Ernestin Bühler (Frankreich).

C. G. TRIMPLER

Leinenfabrik

Fabrik.

Leinen-Versand.

Lager.

ORANIENBAUM (ANHALT).

Société Parisienne

ALLGEMEINE VERSICHERUNGS-GESELLSCHAFT

Versicherung gegen Einbruch, Diebstahl, Feuer, Wasserleitungsschaden, Glasbruch, Haftpflicht, Unfall, Kautionen für Industrie-Unternehmungen und Beamte.

Aktien-Kapital 10 000 000 Francs. Reserven 2 500 000 Francs.

Direktion für Deutschland: Berlin W. 8, Behrenstraße 29.

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

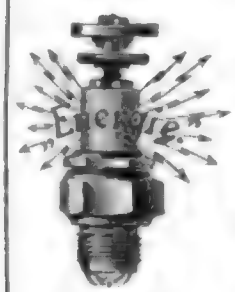
Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardenachsen, Kurbelwellen, kompletten Getrieben u. Steuerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Temperguss-Stahlguss nach Patent Bessardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material



Schutzmarke.

Bevor Sie
in Kerzen für 1907 Ihren Bedarf decken, überzeugen Sie sich erst von der Güte der
Patent-„Energie"-Zündkerze
bei welcher man in einer Sekunde die unreinen Funkenübergangsstellen im Zylinderraum ohne Demontage während des Ganges des Motores reinigen kann.
— Fordern Sie bemusterte Preisofferten. —
Vertreter an allen Plätzen des In- und Auslandes gesucht.
Streuber & Biedermann
Apparatebau-Gesellschaft m. b. H.
BERLIN N. 39, Lindowerstr. 18/19.

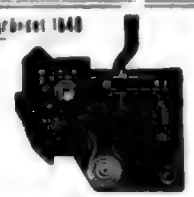
Stirnräder, Getrieberäder und Innenverzahnungen,
in höchster Vollendung in
Chromnickelstahl, Nickelstahl, Stahl, Bronze, Messing, Fibre und Rohhaut.
Anfertigung von Auto-Teilen u. Motoren.
Bloßen von Magneten — Reparaturen von Automobilen jeden Systems.
Mechanische Werkstätten von
Emile Luders, Weissensee b. Berlin, Streu-Strasse 30/31. Fernsp.: Amt Weissensee 99.

Spiral-Röhren
Rückkühler
„Tourbillon"
techn. vollkommen, elegant, dauerhaft, garantiert dicht, infolge weniger Lötstellen.
Daucher & Manz,
D. R. Pa. **Stuttgart.** D. R. G. m.

Eingetragene Fabrikmarke

Julius Gesche Nachf.
Abt. II:
BERLIN S. 42
Ritterstr. 86 (Quergeb.)
Fernsprecher: Amt IV, No 9180
STOP ist unübertroffen an Haltbarkeit
STOP schützt alte Gummimäntel so gut wie neue
STOP spart Betriebs-Unkosten.
Man verlange Referenzen.
D. R. P. a. • In Reformen.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Gegründet 1848
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.

Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271322
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.


Digitized by Google

Kinematograph- und Lichtspiel-Theater-Einrichtungen, Projektions-Apparate, Bogenlampen, Kondensoren, Objektive, Spiegel-Reflektoren, Kohlenstifte, Films, Leinwände, Stühle, Klappsitze, Vorhänge, Dekorationen, Transparente, Reklame-Artikel, Kassen-Einrichtungen, Billett-Automaten, Billett-Rollen, Billett-Drucksachen, Programme, Plakate, Kassenschilder, Eintrittskarten-Abreisser, Kassierer, Operateure, Schaffner, Ordner, Musiker, Pianistinnen, Kapellmeister, Ansager, Vorführungs-Damen, Reklame-Agenten, Kassen-Revisoren, Theater-Direktoren, Theater-Pächter, Theater-Besitzer, Theater-Leiter, Theater-Gründungen, Theater-Verkäufe, Theater-Pachtungen, Theater-Übernahmen, Theater-Vertretungen, Theater-Vermittelungen, Theater-Verwaltungen, Theater-Revisionen, Theater-Reparaturen, Theater-Umbauten, Theater-Neubauten, Theater-Projekte, Theater-Pläne, Theater-Kostenanschläge, Theater-Gutachten, Theater-Taxen, Theater-Versicherungen, Theater-Steuern, Theater-Abgaben, Theater-Konzessionen, Theater-Prozesse, Theater-Anwälte, Theater-Ärzte, Theater-Apotheken, Theater-Bäder, Theater-Restaurants, Theater-Cafés, Theater-Konditoreien, Theater-Bars, Theater-Weinstuben, Theater-Bierstuben, Theater-Destillationen, Theater-Brauereien, Theater-Mineralwasser-Fabriken, Theater-Eisfabriken, Theater-Kohlensäure-Fabriken, Theater-Zigarren-Fabriken, Theater-Zigaretten-Fabriken, Theater-Tabak-Fabriken, Theater-Schokoladen-Fabriken, Theater-Konfitüren-Fabriken, Theater-Bonbon-Fabriken, Theater-Kakao-Fabriken, Theater-Kaffee-Fabriken, Theater-Tee-Fabriken, Theater-Likör-Fabriken, Theater-Wein-Handlungen, Theater-Bier-Handlungen, Theater-Mineralwasser-Handlungen, Theater-Eis-Handlungen, Theater-Kohlensäure-Handlungen, Theater-Zigarren-Handlungen, Theater-Zigaretten-Handlungen, Theater-Tabak-Handlungen, Theater-Schokoladen-Handlungen, Theater-Konfitüren-Handlungen, Theater-Bonbon-Handlungen, Theater-Kakao-Handlungen, Theater-Kaffee-Handlungen, Theater-Tee-Handlungen, Theater-Likör-Handlungen

Automobil-Leder

Pneumatik und Gleitschutzriemen

in anerkannt erster Herstellungsweise

Louis Schlesinger, Berlin C.,

Poststrasse 8

Ein Mittel gegen die Pneumatik

Schützt Ihre Pneumatiken vor Schlauchbruch durch Pneumatikbruch

Lux Autoschutzdecken

Ersparen Ihnen Reifenwechsel, Schlauchflicken, Schlauchkauf, Reifenkauf

Verhindern Pneumatikbruch, Schlauchbruch, Schlauchplatzen, Schlauchdefekt

Machen Sie sich unabhängig von Reifenpannen

Lux Autoschutzdecken sind

Meisterwerke der Technik

Meisterwerke der Ökonomie

Meisterwerke der Bequemlichkeit

Eigene Automobile

Autoschutzdecken

Lux Autoschutzdecken

Lux Autoschutzdecken

Lux

KAROSSERIE
FRANKE
BERLIN S.W.
Lindenstrasse 15.

BOSCH-ZÜNDUNG
ist die vorteilhafteste
ROBERT BOSCH, STUTTGART
AUSSTELLUNGSRAUM: FRANKFURT am Main

Die günstigste 1908/1909 Art
„MOTORWAGEN"
und noch in diesem Frühjahr verschiedene wenig und kleine [illegible] Exemplare und Vorführ-Wagen zu ganz besonders billigen Preisen.
Für Händlerkreise besonders zu empfehlen.
Preis der Limousine 10 Mille. Je nach Ausstattung [illegible] Ausnahmsweise sehr [illegible] Zahlungsbedingungen. Gefl. Anfragen unter M. 1000 an die Exped. d. Zeitung.

MOTOWERKE C.H.L. WOLTER
CURIEL-MOTOREN-GESELLSCHAFT m. b. H.
Berlin N. 65, Reinickendorferstrasse 46
Telephon: Amt Norden No. 1 Telegramm-Adresse: Curiel-Motor
MOTOWAGEN MOTOWERKE
Neueste Modelle. Grösste Leistungsfähigkeit.

Taxameter-Kraftdroschken
Kleinwagen
Lieferungswagen
Motorwagen
Motorboote und Motorbootmotoren
Ersatzteile und Zubehör
Max Grünbaum
Berlin, Motzstrasse 1
Telephon: Amt Lützow 1

Compagnie Générale Industrielle + Paris
5, Rue Bleue, 5
Automobile mit starken Zubehörteilen
Export-Händler mit Lager und Reparatur-Werkstatt
Vertreter: Eisdrose C.G.I., Leutzsch C.G.I., Neue Adresse!

Pneu „Franco“ für Automobile und Lastkraftwagen.
Unübertroffen elastisch und sehr dauerhaft. Verlangen Sie Offerte und Katalog.
Harandi, Toussaint & Cie., Lederfabrik
Fabrik: Chaumont, Haute-Marne (Frankreich) Direktion: Paris, 7, Rue Vavin

SOCIÉTÉ A. E. G.
Anonyme Gesellschaft mit 50 Millionen Francs Kapital
Apparate und Zubehörteile für Automobile und Motorräder
ELEKTRISCHE ZÜNDUNG — ELEKTRISCHE BELEUCHTUNG
VERTRETER IN WESTDEUTSCHLAND: R. DEUTSCHLÄNDER, Düsseldorf

Präzisions-Zahnräder
Motor-Automobile
Getriebe und Achsen
Ausführung nach Zeichnung
Société Anonyme des Usines Chausson
Paris, 90, Rue Villiers, Asnières

MAX NEUMANN & CO.
BERLIN O. FRIEDRICHSBERG, FRANKFURT a. O.
Telefon: Amt Friedrichsberg 10. Telegramme: Neumann, Berlin.
Wagenbau
SPEZIALITÄT:
Automobil-Karosserien, Limousinen, Landauer und Wagonetten, Omnibusse.

Motor „Mutel“
Carburateur MUNA-MUTEL
4 Cylinder à 16 HP. — 6 Cylinder à 24 HP.
Ateliers de Construction Mécanique
Rueil & Cie, Paris, 11-13, Rue Fessart

Motorwagen-Preßluftreinigung
mit Schmierung.
Ein Arbeiter genügt für 10 Wagen.
Ausführung in 3 Minuten.
Für Garagen in Hotels und für Private.
Richard Appel
Berlin C, 2, Neanderstr.
Telephon: Amt I, 10, 6 Leitungen.

Reifenschutz
REMMERS
Hamburg
Ausführliche Prospekte gratis.

Motor-Automobile
Motor-Boote
Motor-Lastwagen
Motor-Omnibusse
Motor-Feuerwehrwagen
Motor-Kehrmaschinen
Motor-Sprengwagen
Motor-Straßenwalzen
Motor-Straßenbahnwagen
Motor-Lokomotiven
Motor-Pflüge
Motor-Dreschmaschinen
Motor-Sägen
Motor-Pumpen
Motor-Kompressoren
Motor-Generatoren
Motor-Aufzüge
Motor-Kranen
Motor-Bagger
Motor-Rammen
Motor-Betonmischmaschinen
Motor-Steinbrecher
Motor-Kollergänge
Motor-Mühlen
Motor-Transmissionen
Motor-Ventilatoren
Motor-Kreissägen
Motor-Bandsägen
Motor-Hobelmaschinen
Motor-Fräsmaschinen
Motor-Bohrmaschinen
Motor-Schleifmaschinen
Motor-Drehbänke
Motor-Schmiedehämmer
Motor-Scheren
Motor-Stanzen
Motor-Nietmaschinen
Motor-Gewindeschneidmaschinen
Motor-Kreissägen
Motor-Bandsägen
Motor-Hobelmaschinen
Motor-Fräsmaschinen
Motor-Bohrmaschinen
Motor-Schleifmaschinen
Motor-Drehbänke
Motor-Schmiedehämmer
Motor-Scheren
Motor-Stanzen
Motor-Nietmaschinen
Motor-Gewindeschneidmaschinen

Reifen-Ausgießer
Reifen-Aufgießer
Reifen-Vulkanisierer
Reifen-Ausgießmaschinen
Reifen-Aufgießmaschinen
Reifen-Vulkanisiermaschinen
Reifen-Ausgießformen
Reifen-Aufgießformen
Reifen-Vulkanisierformen
Reifen-Ausgießmaschinen
Reifen-Aufgießmaschinen
Reifen-Vulkanisiermaschinen
Reifen-Ausgießformen
Reifen-Aufgießformen
Reifen-Vulkanisierformen

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE WATERAL ist der beste Stahl für Achsen, Lenkstangen, Getriebe, Kurbelwellen etc.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN · LEIPZIG
WIEN · PARIS
BRÜSSEL

Kugellager, Kugellagerbahnen,
Präcisions-Kugeln, Präcisions-Rollen
Universal-Spezialstahl in Stangen und Blechen
Special-Gussstahl Façonnés, feine gezogene Profile, Vierkantstahl, Rundstahl, Flachstahl, Bandstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Schnellstahl, Tiegelgussstahl, Gussstahl-Façonnés, Gussstahl-Rundstahl, Gussstahl-Flachstahl, Gussstahl-Vierkantstahl, Gussstahl-Sechskantstahl, Gussstahl-Achtkantstahl, Gussstahl-Bandstahl, Gussstahl-Federstahl, Gussstahl-Werkzeugstahl, Gussstahl-Schnellstahl

FÜR AUTOMOBIL-BAU:

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brazier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Katalog gratis **Anton Rütgers & Co. Aachen** Schöner gratis

Heft III. X. Jahrgang. 31. Januar 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6204.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4921.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Technisches aus der Motorboot-Abteilung des Pariser Salons 1906. — Der Einfluss der Vergaserdüse auf das Mischungsverhältnis bei Motoren für flüssige Brennstoffe (speziell für Automobilmotoren). Von Dr. Ing. K. Rummel, Rote Erde-Aachen. — Abmessungen, Zellenzahl und Stromspannung von Akkumulatoren-Batterien für elektrische Motorwagen. — Technisches von der Pariser Ausstellung. Von Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. — **Rundschau.** Der tüchtige und der schlechte Chauffeur. Von St. Franondorfer, Wien. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Entwicklung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren. — Finanzielles aus der englischen Automobilwelt. — Lage des englischen Automobilmarktes. — Verwendung von Automobilen in den Niederlanden. — Einfuhr von Automobilen nach Siam im Jahre 1906. — Neues aus der Automobil-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika. — **Ausstellungen.** — **Bücherschau.** — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Technisches aus der Motorboot-Abteilung des Pariser Salons 1906.

Im Pariser Salon findet man alljährlich eine größere Anzahl Motorbootswerften und Fabriken, welche Bootsmotoren als Spezialmaschinen oder neben Automobilmotoren erzeugen, vertreten. Während wir auf unseren deutschen Fachausstellungen auch in neuerer Zeit nur wenige Boote und Bootsmotoren zur Schau gestellt finden, bietet der Salon stets eine größere Zahl von Ständen, auf denen ganze Kollektionen dieser Fahrzeuge zu sehen sind. Im letzten Jahre war das Ausland in der Motorboot-Abteilung nur schwach vertreten. Man konnte eigentlich von einer französisch-nationalen Ausstellung sprechen.

Die französische Motorboot-Industrie hat sich rasch entwickelt. Sportleute, Werften und Motorenfabriken taten ihr Möglichstes, um die Bedeutung des Verbrennungsmotors für Schiffahrtszwecke ins rechte Licht zu rücken und ließen sich dabei die kleinen Sensationen dienen, welche ja besonders am Anfang einer jeden technischen Epoche nicht allzu teuer sind. Wenn auch in der Begeisterung und im Bestreben durch sensationelle Leistungen geschäftliche Vorteile zu erringen, mancherlei Mißgriffe bei sportlichen Veranstaltungen und bei den Konstruktionen gemacht worden sind, so dürfen die französischen Fabrikanten und Konstrukteure dafür Erfahrungen ihr eigen nennen, die wir teilweise nicht besitzen und durch das Studium der ausgestellten Fahrzeuge zu erkennen suchen.

Es ist gewiß nicht alles einwandsfrei, was die französische Motorboot-Industrie liefert und im Salon ausgestellt hatte, doch konnte man gerade an den dort gezeigten Booten und Motoren Einzelheiten erkennen, welche zweifellos als Resultate gewisser Betriebserfahrungen anzusehen sind und welche wir an Deutschen Fabrikaten vergebens suchen. Man ist in Frankreich nicht nur bestrebt, betriebssichere und billige Fahrzeuge zu schaffen, sondern auch technisch und finanziell dazu in der Lage. Es gibt in Frankreich kapitalkräftigere Firmen in der eigentlichen Motorboot-Industrie als in Deutschland und daher kann dort eine bessere technische Durchbildung mit Rücksicht auf die Anforderungen des Schiffahrtsbetriebes und eine längere Erprobung der Konstruktionen vor ihrer Verwendung stattfinden.

Boote.

Es waren auffallend viel große Boote, sowohl Racer wie Kreuzer vorhanden. Fahrzeuge von 12 bis 18 m Länge mit 35 bis 300 PS starken Motoren. Unter den Racern war der „Delahaye", welcher 1906 in Monaco mit 52 km Stundengeschwindigkeit einen neuen Weltrekord schuf, jedenfalls das interessanteste Boot. Sein 18,0 m langer Rumpf war aus Stahl in gewöhnlicher Manier gefertigt und zeigte absolut normale Formen. Das Hinterschiff war zugespitzt und auch unter Wasser scharf und und wenig breit gehalten. Auch der vierflügelige Schraubenpropeller zeigte eine sehr einfache Gestalt. Der Konstrukteur des neuesten Rennbootes „Antoinette V", dessen 350 PS.-Vierundzwanzigzylinder-Motor leider nicht mit dem Boote zusammen ausgestellt war, sondern eine Attraktion in der Automobilabteilung bildete, hatte sich dagegen an die Extreme gehalten. Der Rumpf schien ein ganz reiner Doppelkeil zu sein. Die Vorschiffsspanten fielen über Wasser sehr weit aus. Das Hinterschiff war naturgemäß breit und völlig gestaltet. Eine Anzahl kleiner, schneller Kreuzer, wie „Florentia III", ein weniger erfolgreiches Boot, Antoinette VI und andere besaßen unter Wasser die gleiche Doppelkeilform mit der sich daraus ergebenden Form des Ueberwasserschiffes, während alle größeren Boote erheblich weniger extreme Formen zeigten.

Digitized by Google

Lehrreich ist jedenfalls die Beobachtung, daß gerade die aus dem Schiffbau stammenden wissenschaftlich vorgebildeten Konstrukteure die einfacheren Bootskörperformen vorziehen, während die gewöhnlichen Bootsbauer die extremen besonders gerne verwenden. Bekanntlich hat im letzten Spätsommer das sogenannte „Gleitboot" (bateau hydroglisseur) in Frankreich Schule gemacht. Man hat schon oft die Behauptung aufgestellt, daß flachgebaute Schiffskörper bei ihrer horizontalen Fortbewegung das Wasser nicht schneiden, sondern daß sie darüber hinweggleiten und deshalb leichter fortzubewegen sind. Aus diesem Grunde bevorzugen manche Konstrukteure die Doppelkeilform, welche eine flache Unterwasserform des Hinterschiffes ergibt, das dann nach ihrer Ansicht weniger Widerstand erzeugt.

Vor allen Dingen ist man überzeugt, eine erhebliche Reduktion des Widerstandes herbeiführen zu können durch eine Gestaltung des Rumpfes, welche beim Fahren das Boot in seiner ganzen Länge anhebt und gleichsam über das Wasser hinweggleiten läßt. Man hat daher flache Kästen gebaut, deren Unterseite mehrere schräge Flächen von der ganzen Breite des Kastens besitzt und diese Fahrzeuge „Gleitboote" genannt. Die Geschwindigkeit derselben hat 45 bis 50 km per Stunde betragen, damit die Hoffnungen der lassen. Die von anderer Seite zwar angezweifelte Richtigkeit der Gleittheorie schien damit durchaus bewiesen. Diese Theorie hat inzwischen auch in Deutschland Anhänger gefunden, denen man eine schärfere Logik zutrauen sollte. Eine Erbauer erfüllt und die Wellen der Begeisterung hochgehen erschöpfende Auseinandersetzung über die Möglichkeit des Gleitens ist für später in Aussicht genommen. Hier sei nur auf die bemerkenswerte Tatsache aufmerksam gemacht, daß die „Gleitboote" ein merkwürdig geringes Gewicht besitzen. So wiegt z. B. der bekannte kleine „Ricochet-Nautilus" mit einem zwölfpferdigen Motor komplett nur 100 kg, mit einem Mann an Bord ca. 170 kg. Das Fahrzeug war im Salon zu sehen und es bot sich daher die Gelegenheit, durch genaue Besichtigung die Unterlagen für eine rechnerische Untersuchung zu erhalten. Die Rechnung ergibt eine theoretisch mögliche anhebende Kraft von ca. 6 kg, also eine sehr geringe Reduktion des Deplacements. Aus den mit ausgestellten Photographien des Bootes in voller Fahrt konnte man denn auch die üblichen Wellen, welche durch das Verdrängen des Wassers am Vorschiff entstehen, und beim Gleiten doch wohl nicht in gleichem Maße vorhanden sein können, recht deutlich erkennen. Vergleicht man außerdem das Gewicht des Fahrzeuges D mit dem Schub des Schraubenpropellers P, so findet man für den Ricochet

$$\frac{P}{D} = 0{,}205$$

während bei richtigen Rennbooten von ähnlicher Geschwindigkeit und ca. 1500 kg Gewicht

$$\frac{P}{D} = 0{,}18 - 0{,}20$$

ist. Man sieht also auch hieraus, daß der Ricochet durch seine Form direkt keinen Vorteil erlangt hat, obgleich sie aus anderen Gründen für die Erreichung eines geringen Wasserwiderstandes (ohne Rücksicht auf das hypothetische Gleiten!) nicht ungünstig genannt werden muß. —

In Frankreich baut man auch die größeren hölzernen Kajütsboote verhältnismäßig leicht, wie die ausgestellten Rümpfe erkennen ließen. Alle besseren Boote waren aus Cedern oder Mahagoni nach dem Diagonal-Karwehl- oder Doppelkarwehl-System, einige davon mit besondern Längsspanten und nur eines (La Lorraine) nach dem reinen Nahtspanten-System gebaut.

Das letztgenannte System ist bekanntlich recht teuer und wird daher nur dann gewählt, wenn man mit anderen Systemen nicht auszukommen glaubt. Für Gebrauchsfahrzeuge sah man mehrfach Stahl als Baumaterial des Rumpfes verwendet. Einen sehr gut gefertigten Bootskörper dieser Art sah man auf dem Stande der neuen Werft von G. de Coninck, Paris. Dieses 16,5 m lange Boot „Fulgor", für Brasilien bestimmt, hatte eine große Kajüte und einen 100 PS.-Filtz-Motor und war so konstruiert, daß man es in drei gleich lange Teile zerlegen konnte, um den Transport des 12 Tonnen schweren Fahrzeuges mit der Bahn zu ermöglichen.

Die Bootskörper der anderen Fahrzeuge boten nicht viel bemerkenswertes. Das Arrangement ihrer Einrichtung war teilweise wenig durchdacht. Gegen Bauausführung und Material konnte man dagegen Einwände kaum erheben. Sehr gute hölzerne Kajütsboote hatten Tellier, Paris, und Lemarchand, Havre, ausgestellt. Nur der Stand von Despujol, Bordeaux, zeigte Anfängerarbeit.

Die Preise der Fahrzeuge erschienen im Verhältnis zu denen gleichwertiger deutscher Fabrikate billig.

Motoranlagen.

Die meisten französischen Bootsmotoren waren von Firmen ausgestellt, welche diese Maschinen als Spezialität bauen.

Man hat neuerdings in Frankreich auf Anregung des Marineministeriums weitgehende Versuche gemacht, den Bootsmotor für den Betrieb mit Petroleum besser durchzubilden und dabei die Kalamitäten zu vermindern, welche bisher mit dem Petroleumbetrieb verbunden waren. Man suchte die bisher notwendige Vorwärmung des Vergasers und des Explosionsraumes, die bis dahin durch Heizlampen mit offener Flamme oder durch Anfangsbetrieb mit Benzin erreicht wurde, ganz zu vermeiden, ist jedoch zu einem brauchbaren neuen System nicht gekommen. Bei einem vom Marineministerium veranstalteten Wettbewerb erhielten Motoren alten Systems die ausgesetzten Preise. Immerhin ist die Anregung auf fruchtbaren Boden gefallen. Man fand auf der Ausstellung neben verschiedenen der prämiierten Petroleum-Motoren auch mehrere Konstruktionen neuer Fabriken, wie Masson und Bergès, deren Prinzipien vielleicht zum gewünschten Ziele führen können. Die Motoren laufen mit Preßluft an und saugen zu gleicher Zeit Gemisch, welches elektrisch gezündet wird. Sowohl an diesen Petroleum-Motoren, wie auch an den ausgestellten Benzin-Bootsmotoren sah man eine Reihe von Einzelheiten, die durch den Schiffahrtsbetrieb zweifellos bedingt sind, bisher jedoch an den meisten französischen und an modernen, schnellaufenden Bootsmotoren noch nicht zu finden waren.

Der schnellaufende Bootsmotor besaß bis jetzt auch in Frankreich noch viel zu sehr den Typus des Automobil-

Digitized by Google

Motors. Die ausgestellten modernen Maschinen zeigten dagegen schon recht erhebliche Abweichungen, die jedenfalls durch die letztjährigen, größeren Erfahrungen der Konstrukteure mit Bootsmotoren veranlaßt worden sind.

Man bemerkte eine tiefere Lage der Kurbelwellen zu den Fundamentschienen und eine geringere Entfernung dieser Schienen voneinander, alsdann große durch Deckel verschließbare Inspektions- und Reinigungsöffnungen im oberen Teile der Kurbelgehäuse und im äußern Mantel der Kühlwasserräume. Die paarweise zusammengegossenen Zylinder sah man nur bei den Motoren von de Dietrich, Aster und anderen älteren Firmen. Alle Delahaye-Maschinen (von 20 PS. bis 300 PS.), die Motoren von Brillié, Peugot, Panhard, Bergès, Florentia, Abeille, Ballet, de Dion usw. hatten einzelne Zylinder und deshalb meistens Kurbelwellen mit einer größeren Anzahl Grundlager, als bei den Motoren mit Zwillingszylindern vorhanden sind.

Während der Gewichtsunterschied zwischen Motoren mit einzelnen und Zwillingszylindern nicht erheblich ist, stellen sich die letzteren nach den Katalogen einzelner französischer Firmen um 8 - 10% billiger. Andere Firmen wie z. B. Mutel, verkaufen jedoch beide Motorentypen zu gleichen Preisen. Die Kühlung der einzelnen Zylinder dürfte gleichmäßiger sein, was ja bei dem durchschnittlich längeren Dauerbetriebe der Bootsmotoren von Wichtigkeit ist. Außerdem kommt das Platzen der Zylinder während der kalten Jahreszeit in Motorbooten häufig vor, so daß der jedenfalls billigere Ersatz eines einzelnen Zylinders von wirtschaftlicher Bedeutung ist.

Die Inspektionsöffnungen in den Mänteln der Kühlwasserräume waren bei den französischen Motoren an den Seiten der Zylinder oder auch im Zylinderkopf zu finden. Die Deckel dazu hatte man teilweise aus Aluminiumguß hergestellt. Wassergekühlte Auspuffrohre sah man bei vielen Motoren. Zur Förderung des Kühlwassers dienten meistens Zahnrad- oder andere rotierende Pumpen, während Kolbenpumpen selten zu sehen waren.

Die Anordnung des Einlaßventils neben dem Auslaßventil auf derselben Zylinderseite erfreut sich bei den Franzosen einer größeren Beliebtheit als andere Anordnungen. Bei den größeren Motoren von Delahaye lagen die Ventile jedoch oben auf den Zylindern und dementsprechend die Steuerwelle über den Ventilen. Die mechanische Bewegung der Ventile war eigentlich allgemein akzeptiert, nur ein neuer 50 PS. Petroleum-Motor von Peugot und die in ihren Einzelheiten fast unveränderten Antoinette-Motoren von 20 bis 360 PS. hatten automatische Einlaßventile.

Bei allen Motoren der besseren Fabriken fand man doppelte Stromquellen für die Hochspannungszündung, die ebenso wie bei den Automobilmotoren auch bei den Bootsmotoren mehr und mehr der Abreißzündung vorgezogen wird, trotzdem die Betriebsverhältnisse im Boot für die letztere geeigneter erscheinen. Allerdings ruft der Hochspannungsstrom bei bester Isolierung der Leitungen und Anschlüsse und richtiger Montage im Boote keinerlei Störungen hervor.

Die ausgestellten Bootsmotoren waren vorzugsweise mit Bosch-Lichtbogenzündung und Eisemann-Zündung ausgestattet.

Die Forderung des Schmieröls durch den Druck der Auspuffgase scheint man in Frankreich für weniger betriebssicher zu halten. Sie dürfte sich bei stärkeren Motoren auch als nicht genügend zuverlässig erweisen. Leider fehlte an den ausgestellten Motoren vielfach die ganze Armatur, so daß sich das System der Schmierung nicht immer feststellen ließ. Besonders bei den großen Motoren scheint die Zirkulationsschmierung Fortschritte zu machen. Die Kurbelwellen sind dann der ganzen Länge nach durchbohrt und gelangt das Oel durch Zentrifugalbewegung von innen auf alle Zapfenflächen der Kurbelwellen. Das abfließende Oel wird im Kurbelgehäuse gesammelt, gekühlt, gereinigt und dann wieder mittelst Pumpe auf die Zapfenflächen gebracht.

Vielfach waren die Kurbelgehäuse so ausgebildet, daß die Kurbeln aller Zylinder selbst bei ziemlich axial geneigter Aufstellung des Motors gleichmäßig in das Oel tauchen.

Eine bemerkenswerte Verschiedenheit herrschte bei den Kupplungen und Wendegetrieben. Man sah teilweise bei starkeren Motoren Drehflügelschrauben, z. B. bei den 40 PS. Panhard-Motoren, allermeistens jedoch Kegel- oder Zahnrad-Wendegetriebe. Der 100 PS. de Dietrich-Motor in La Lorraine und ein ausgestellter 60 PS. Peugot-Motor hatten dagegen Riemenwendegetriebe, der 300 PS. Delahaye und der 360 PS. Antoinette-Motor überhaupt keine.

Bei den kleinen Titan-Maschinen fand man gewöhnliche Konuskupplungen und welche nach dem System der Innenbremse, bei den großen Motoren Federband-Kupplungen.

Die bei den Automobilwagen neuerdings beliebter gewordene Lamellen-Kupplung war außer bei einem Fiat-Motor bei den Bootsmotoren nicht zu finden.

Allgemein hatte man Gewicht auf die Betätigung der Kupplung und des Wendegetriebes durch einen einzigen Hebel gelegt und vielfach auch automatische Bremsung der Propellerwelle vorgesehen.

Die Ableitung der verbrannten Gase in die freie Luft durch einen kleinen Schornstein wird scheinbar beliebter. Bisher hatte man die Belastigung der Bootsinsassen durch die auf diese Weise abgeführten Gase für sehr erheblich gehalten und die Gase durch eine meistens unangenehm lange Rohrleitung nach dem hinteren Teile des Bootes geführt und dort ausgestoßen. Die Wärmestrahlung und das Gewicht des Rohres sind jedoch auch nicht angenehme Eigenschaften, während eine Belästigung der Bootsinsassen durch die direkt über dem Motor abgeführten Gase besonders bei Kajütsbooten und Fahrzeugen mit Sonnendächern resp. amerikanischen Verdecken und in der frischen Luft auf dem Wasser wohl kaum stattfinden wird. Propeller.

Digitized by Google

Der Einfluss der Vergaserdüse auf das Mischungsverhältnis bei Motoren für flüssige Brennstoffe

(speziell für Automobilmotoren).

Von Dr. ing. K. Rummel, Rote Erde-Aachen. (Schluß.)

Eine genaue Bestimmung der Größe

$$\frac{\gamma_0 - \gamma}{\gamma_L}$$

ist nun in Anbetracht der Kompliziertheit der Vorgänge bei der Verdampfung im Vergaser schwer. Als Anhalt mögen die folgenden Erläuterungen dienen, bei welchen zugleich einige theoretische Erwägungen über die Verdampfungserscheinungen angestellt sind.

Nach Formel 26 ist γ_0 bestimmt durch

$$\gamma_0 \quad \frac{(1+Z)\,\gamma_L\,\gamma_B}{\gamma + Z\,\gamma_L}$$

worin γ_B das jeweilige spez. Gewicht des Brennstoffes in seinem augenblicklichen Zustand bedeutet.

Um also γ_B bestimmen zu können, muß man diesen Zustand kennen, und es handelt sich dabei um die Frage, ob wir es bei der im Vergaser herrschenden Temperatur mit einem Flüssigkeits-Dampf-Luftgemisch oder nur mit einem reinen Dampf-Luftgemisch (also einem Gemisch, welches aus Luft und mehr oder weniger überhitztem Dampf besteht) zu tun haben.*)

Um aber diese Frage lösen zu können, muß man die spez. Gewichte des Brennstoffdampfes kennen.

Diese sind aber meines Wissens für Benzin (dessen Zusammensetzung ja auch sehr schwankt) nicht ermittelt. Auch unter der Annahme der Giltigkeit des Mariotte—Gay—Lussac'schen Gesetzes sind sie nicht zu errechnen, da die Sättigungsspannungen nirgends angegeben sind.

Einen Rückschluß gestatten die Verhältnisse für Alkohol, für den zwar auch nicht die Dichte, wohl aber die Tension vorliegt.**)

Da zudem Alkohol auch als motorischer Brennstoff in Frage kommt, so mag die betreffende Rechnung hier durchgeführt werden.

Es sei also

$$PV = RT = m$$

mit

$$R = 422\,\frac{\mu}{\mu'}$$

wobei

$\mu = 2$ das Molekulargewicht des Wasserstoffes,

$\mu' = 46$ das Molekulargewicht des Alkohols

bedeutet.

Für

$$t = 15^\circ\,\mathrm{C}$$

ist dann

$$PV = 422\,\frac{2}{46}\,(273 + 15)$$

und da nach obigen Tabellen für $t = 15^\circ$

$$P = 32{,}6 \text{ mm Quecksilbersäule,}$$

ist

$$\frac{1}{\gamma} = \frac{32{,}6 \cdot 10^3}{760} \cdot \frac{1}{422\,\frac{2}{46}\,(273+15)} = 8{,}4 \cdot 10^{-3}\,\frac{kg}{m^3}$$

Ein cm^3 Luft wiegt nun bei 15° und 760 mm

$$\gamma_L = 1{,}226 \cdot 10^{-3}\,\frac{cm^3}{g}$$

es ist also das spez. Volumen der Luft

$$v_L \quad \frac{10^3}{1{,}226}\,\frac{g}{cm^3}$$

Auf das Volumen v_L eines g Luft kommen also

$$\frac{10^3}{1{,}226} \cdot \frac{8{,}4}{10^3} = 0{,}069\ g \text{ Alkohol}$$

bei einem Drucke von

$$760 + 32{,}6 = 792 \text{ mm Quecksilbersäule.}$$

Da im Vergaser Unterdruck herrscht, so wird die auf 1 g Luft entfallende Alkoholmenge noch größer, bei 730 mm Druck z. B.

$$0{,}069\,\frac{792}{730} = 0{,}075\ g$$

Soweit nun ein Rückschluß auf die Verhältnisse von Benzin möglich ist, so läßt sich vermuten, daß die der Sättigung entsprechende Menge nicht geringer sein wird, da ja Benzin noch leichter verdampft als Alkohol.

Bei einem Mischungsverhältnis von

$$z = \frac{1}{15}$$

dem theoretischen Mischungsverhältnis entsprechend, kommt auf 1 kg Luft

$$\frac{1}{15} = 0{,}067\ g \text{ Benzin}$$

und da nun die Temperatur des Vergasers erheblich höher als 15° gehalten wird, und ja die wirklich zugeführte Luftmenge noch größer ist als dem theoretischen Mischungsverhältnis

$$z = \frac{1}{15}$$

entspricht, so ist wohl die Annahme berechtigt, daß sämtlicher Brennstoff verdampft in den Zylinder gelangt und somit für γ_B der Wert für Benzindampf zu setzen ist.

Natürlich ist dabei Voraussetzung, daß innerhalb der Leitung zwischen Vergaser und Motor keine nennenswerte Abkühlung stattfindet.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß auch die Vorgänge bei nicht vollständigem Verdampfen sich mit Hilfe des Dalton'schen Gesetzes völlig beherrschen lassen.

Für Spiritus gilt der Satz, daß aller Brennstoff verdampft in den Zylinder gelangt. Dies muß sogar aus praktischen

*) Siehe auch die Erwägungen von Meyer über die für Spiritus notwendige Höhe der Heizung. Zeitschrift d. V. d. Ing. 04 Seite 604

**) Landolt-Börnstein. Physikalisch-Chemische Tabellen.

Digitized by Google

Gründen gefordert werden. Wenn auch die Rechnung zeigt, daß bei $t = 15°$ wie oben ausgeführt, 1 g Luft bei völliger Sättigung nur

$$0{,}075\ g \text{ Spiritus}$$

aufnehmen kann, während bei einem Mischungsverhältnis von

$$\frac{1}{8}$$

die aufzunehmende Menge

$$\frac{1}{8} \quad 0{,}125\ g$$

ist, so kommt doch hier in Betracht, daß die Heizung des Vergasers schon aus anderen Gründen, nämlich wegen der Gefahr von Korrosionen höher, und zwar so hoch getrieben werden muß, daß aller Brennstoff verdampft.

Während es somit für Spiritus feststeht, daß sämtlicher Brennstoff schon im Vergaser (oder „Verdampfer") verdampfen muß, könnte man für Benzin (ganz abgesehen von der oben betrachteten Möglichkeit mit Rücksicht auf die Sättigung) im Zweifel sein, ob dies überhaupt zu empfehlen ist, da eine geringe Ansaugetemperatur den Vorteil eines größeren volumetrischen Wirkungsgrades in sich schließt.

Bedenkt man jedoch, daß die Volumprozente des in der Luft enthaltenen Benzindampfes nur sehr gering sind — es kommt etwa auf 50 Teile Luft nur 1 Teil Benzindampf — so erscheint vor allem eine möglichst gute Mischung notwendig; je früher der Brennstoff verdampft, desto größer ist die Diffundierungsmöglichkeit; bevor daher Versuche über die Diffusionszeit unter den praktischen Betriebsverhältnissen, oder über die zweckmäßige Höhe der Heizung überhaupt vorliegen, erscheint es angebracht, d e n g e s a m t e n B r e n n s t o f f s c h o n i m V e r g a s e r zu verdampfen.

Bei dem Verdampfen wird in Fachkreisen dem Einfluß der Luftfeuchtigkeit eine sehr große Rolle zugeschrieben. Deshalb mögen die theoretischen Verhältnisse hier noch kurz gestreift werden.

Der Einfluß dieses Feuchtigkeitsgehaltes äußert sich dadurch, daß bei seinem Zunehmen der Partialdruck des Wasserdampfes steigt, und damit — bei ungeändertem Volumen — der Gesamtdruck; indessen zeigt die Rechnung, daß selbst bei völlig mit Wasserdampf gesättigter Luft die Aufnahmefähigkeit z. B. für Spiritusdampf nur gering beeinflußt wird; für die obigen Verhältnisse z. B. tritt bei mit Wasserdampf gesättigter gegenüber trockener Luft eine Erhöhung des Partialdruckes des Wasserdampfes um 12 mm Hg ein, die Aenderung beträgt somit:

$$\frac{804 - 792}{792} \cdot 100 \quad 1{,}5\,\%$$

D e r E i n f l u ß d e r L u f t f e u c h t i g k e i t i s t a l s o g e r i n g u n d w i r d s i c h n u r b e i s e h r n i e d r i g e r V e r g a s e r t e m p e r a t u r g e l t e n d m a c h e n k ö n n e n; also im Winter bei nicht geheiztem Vergaser. Dieser Fall wird eintreten beim Anlassen des Motors, wenn also die Heizung des Vergasers durch Abgase oder ablaufendes Kühlwasser noch nicht wirkt. Nur dann beeinflußt in der Luft vorhandener reichlicher Wasserdampf die Aufnahmefähigkeit für den Brennstoff so, daß nicht mehr die gesamte eingespritzte Flüssigkeit verdampfen kann, sondern vorher die Sättigungsgrenze erreicht ist; bei höheren Temperaturen liegt dagegen die Sättigungsgrenze so hoch, daß keine Störung der Verdampfung stattfinden kann. — Dies gilt natürlich nur für Einspritzvergaser. Für Oberflächenvergaser, bei denen die Luft über oder durch eine große Menge Brennstoff streicht, liegen die Dinge anders.

Hier wirkt der Einfluß der Luftfeuchtigkeit entscheidend auf das Mischungsverhältnis ein, da hier die den Brennstoff durchströmende Luft sich bei genügender Berührungsfläche stets bis zu ihrem Sättigungspunkt anreichert, und dieser Sättigungspunkt wechselt stark mit Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt.

Infolgedessen muß eben beim Oberflächenvergaser stets Zusatzluft gegeben und vom Fahrer geregelt werden können. Beim Einspritzvergaser dagegen kann stets nur soviel verdampfen, als eben eingespritzt wird.

Zum Schlusse mag nun noch eine Rechnung durchgeführt werden, welche die Größe

$$\frac{\quad}{\quad}$$

(vgl. Gleichung 21) für Spiritus bestimmt und zwar für

$$t \quad 30°$$

und

$$p \quad 1\ at$$

Es gelte wiederum

$$p \cdot v = R \cdot T$$

oder in unserem Fall:

$$p \cdot v_0 = \left(\frac{1}{1 + \frac{\quad}{\quad}} R_L + \frac{\quad}{1 + \frac{\quad}{\quad}} R_B \right) T$$

und für

$$t = 30° \text{ und } \frac{\quad}{\quad} = 8$$

$$p \cdot v_0 = \left(\frac{1}{1 + \frac{1}{8}} 3000 + \frac{\frac{1}{8}}{1 + \frac{1}{8}} 1840 \right) (273 + 15) = 8{,}65 \cdot 10^5$$

oder für

$$p \quad 1000 \ \frac{g}{cm^3}$$

$$\frac{1}{v_0} = \gamma_0 = \frac{8{,}65 \cdot 10^5}{10^3} = 865 \ \frac{cm^3}{g}$$

Vor dem Verdampfen ist

$$\gamma = \frac{1}{1 + \frac{\quad}{\quad}} (\gamma_L + \frac{\quad}{\quad} \gamma_B)$$

wobei γ_B natürlich für den flüssigen Brennstoff gilt,

$$\gamma = \frac{1}{1 + \frac{1}{8}} \left(\frac{10^3}{1{,}116} + \frac{1}{8} 1{,}43 \right) = 795 \ \frac{cm^3}{g}$$

und damit

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{1}{795} - \frac{1}{865} \quad 0{,}1 \cdot 10^{-3} \ \frac{g}{cm^3}$$

damit wird dann der Faktor

$$\frac{\gamma}{\gamma_L} \quad \frac{0{,}1}{10^3} \cdot \frac{10^3}{1.116} \quad 0{,}086$$

Die Druckänderung infolge der Verdampfung beträgt dabei wie oben (Gleichung 27) entwickelt

$$p_2 - p_3 \quad \frac{\quad}{g} \frac{T_0}{\gamma_L} (\gamma_0 - \gamma)$$

$$p_2 - 1000 \quad \frac{1}{981} \frac{795}{865} 0{,}1 \cdot 10^{-3}$$

und mit

$$\quad 25\ mm$$

Digitized by Google

als einem ungefähr den praktischen Verhältnissen entsprechendem Werte

$$p_0 = 1000 - 2500^2 \frac{1}{981} \frac{795}{885} 0{,}1 = 1000 - 0{,}582$$

die Druckänderung beträgt also:

$$0{,}582 \frac{g}{cm^2}$$

das ist, wenn wir z. B. einen maximalen Unterdruck von

$$h_2 = -30 \text{ cm } H_2O$$

im Vergaser annehmen, eine Druckänderung von

$$\frac{0{,}582}{30} \cdot 100 \approx 2\,\%$$

des im Vergaser herrschenden Unterdrucks.

Der Einfluß des Verdampfens kann also wohl im allgemeinen als gering angesehen werden.

Dies gilt jedoch nicht für alle Spezialkonstruktionen, bei welchen sich der Strom der zugeführten Luft in zwei Zweige gabelt, deren einer an der Düse vorbeigeführt wird, während der andere unter Umgehung der Düse erst oberhalb derselben sich mit dem ersteren — nun mit Brennstoff angereicherten Aste vereinigt.*) Hier haben wir es mit einer Stromverzweigung zu tun, bei welcher durch Verdampfen einer größeren oder geringeren Flüssigkeitsmenge in dem einen Zweige Drucksteigerungen auftreten, mit deren Anwachsen zugleich eine andere Strömungsverteilung in den Zweigen eintritt. Infolgedessen wird die Zusammensetzung des Gemisches durch geringere Druckänderungen infolge Verdampfens sehr stark beeinflußt und es kann sogar der Fall eintreten, daß bei wachsendem Brennstoffausfluß der Brennstoffreichtum des Gemisches sinkt.

VI. Zusammenstellung der Ergebnisse der Arbeit.

Die vorliegenden theoretischen und versuchstechnischen Resultate erbringen den Nachweis, daß die bisher durchweg vernachlässigte innere Reibung des Brennstoffes bei der Betrachtung der Ungleichförmigkeit des Mischungsverhältnisses eine namentlich bei engen Düsen sehr wichtige Rolle spielen. Es lassen sich die vorkommenden Verhältnisse vollkommen durch diese Einflüsse im Verein mit der Wirkung der Höhendifferenz zwischen dem Flüssigkeitsstand in der Düse und der Düsenmündung erklären.

Der Praxis dürfte nun allerdings mit der theoretischen Erklärung der Ungleichförmigkeit nicht geholfen sein und leider läßt sich unmittelbar kein Weg angeben, auf welchem das Uebel, trotzdem seine Gründe bekannt sind, erfolgreich beseitigt werden konnte. Wie in der Arbeit nachgewiesen wurde, liegen ja die Dinge so, daß in der Wahl kleiner Düsendurchmesser bei hohem Unterdruck das beste und durchgreifendste Mittel zur Verbesserung der Ungleichförmigkeit des Mischungsverhältnisses erblickt werden muß; bei unseren normalen Vergaserkonstruktionen ist aber mit Anwendung dieser Maßregeln eine höchst ungünstige Beeinflussung des volumetrischen Wirkungsgrades des Motors verbunden, und es bleibt nur übrig, einen Mittelweg zu gehen, wenn man nicht durch besondere Konstruktionen eine hohe Depression an der Düsenmündung erzeugen will, welche nicht auf den Unterdruck im Motor selbst schädigend rückwirkt. Eine gewisse Rolle spielt dabei das Verhältnis der Fläche des Düsenkopfes an der Mündung zu dem ihn umgebenden Rohrringraum, für welches die Rechnung einen günstigsten Wert bei gleicher Größe beider Querschnitte ergab, also wenn dieses Verhältnis gleich 1 wird. Immerhin stehen sich aber zwei wichtige Forderungen gegenüber und nun muß man sich damit abfinden, daß auf diesem Wege wenig zu holen ist. Das ist an sich auch nicht merkwürdig, denn wenn durch andere Wahl des Durchmessers hier etwas zu erreichen wäre, so würde man sicher längst rein empirisch die Lösung gefunden haben.

Eine zweite Möglichkeit ist die Verkürzung der Düsenlänge, welche gleichfalls günstig wirkt, wenn auch infolge der über die konstruktive Länge der Düse hinausreichenden Wirbelerscheinungen keine vollständige Abhilfe geschaffen werden kann, selbst wenn es gelänge, die theoretische Düsenlänge O, das heißt scharf zugespitzte Düsenränder, zu erreichen. Immerhin aber ist eine wesentliche Verkürzung der bei manchen Konstruktionen ganz übermäßig langen Düsenkanäle möglich und eine entsprechende Beeinflussung des Mischungsverhältnisses muß die Folge sein.

Durch besondere konstruktive Mittel den schädlichen Niveauunterschied zwischen Düsenmündung und Brennstoffspiegel auszugleichen, wird schlecht möglich sein. Es würde sich hier darum handeln, diesen Niveauunterschied möglichst verschwinden zu lassen, die Düse also so einzustellen, daß der Brennstoffspiegel in Höhe der Mündung steht. Es müßte dann, abgesehen von anderen zu vermeidenden Uebelständen, Vorkehrung getroffen werden, daß bei Stillstand des Wagens (und zwar auch bei schräger Lage!) kein Brennstoff ausfließen kann; es müßte also eine Abstellvorrichtung vorhanden sein, entweder ein Hahn in der Leitung zwischen Schwimmer und Düsenkammer, welcher vom Führerstand aus zu betätigen wäre und die Zahl der Hebel und Gestänge noch weiter vermehren würde, oder eine Klappe bezw. ein Deckel, welcher die Mündung automatisch verschließt, wenn der Motor still steht, und beim Anfahren durch den Unterdruck angehoben wird. Letzteres Mittel ist aber kaum durchführbar, da die Unterdrucke beim Anfahren so minimal sind, daß eine auf diese Wirkung hin konstruierte Vorrichtung allein durch die Wagenstöße bei der Fahrt in unzulässiges Tanzen gebracht werden würde. Man ist also auch hier in der Möglichkeit, das Mischungsverhältnis zu verbessern, begrenzt und kann sich dem günstigen Zustande nur nähern, indem man eben den Niveauunterschied so klein wie möglich macht.

Bei Betrachtung der Aussichten, eine Verbesserung zu schaffen, verdient auch noch die Tatsache Erwähnung, daß der störende Koeffizient der inneren Reibung der Flüssigkeiten sich als in hohem Maße abhängig von der Temperatur erweist und bei höherer Temperatur sehr erheblich abnimmt. Je geringer aber diese Größe ist, desto gleichförmiger wird nach den entwickelten Formeln das Mischungsverhältnis. Für Benzin ist allerdings die Größe dieses Ein-

*) siehe z. B. den Lipman-Vergaser. Cycle and Automobile Trade Journal Bd. IX 1905, Heft 8, B. 238.

Digitized by Google

flusses noch nicht nachgewiesen, es hat sich jedoch bei allen bisher untersuchten Flüssigkeiten gezeigt, daß diese Abhängigkeit eine ganz enorme ist. Gelänge es nun, den Brennstoff beim Durchströmen der Düse auf einer hohen gleichmäßigen Temperatur zu halten, so wäre damit ein bedeutender Schritt vorwärts getan. Allein auch hier zeigen sich praktische Schwierigkeiten. Eine gefahrlose Erhitzung des Brennstoffs von fremder Wärmequelle aus würde zu kostspielig sein. Die vorhandene Wärme der Abgase oder des ablaufenden Kühlwassers ist zu ungleichmäßig und eine automatische Regelung der Temperatur ist, wenn auch möglich, so doch recht umständlich.

Immerhin aber verdient diese Möglichkeit, die Frage zu lösen, Erwähnung.

Es erscheint somit eine radikale Abhilfe des Fehlers eines ungleichmäßigen Mischungsverhältnisses nicht ohne weiteres möglich, wohl aber immerhin eine gewisse Verbesserung. Jedenfalls ist gezeigt, wo für eine solche Verbesserung der Hebel anzusetzen ist. Auch mögen die vielen kleinen Verbesserungen, welche sich empfehlen lassen, in ihrer Gesamtwirkung ein ganz anerkennenswertes Resultat ergeben.

Auch das negative Resultat, daß sich durch das Verteilen des Düsenquerschnittes auf mehrere Oeffnungen die Gleichförmigkeit des Mischungsverhältnisses nur verschlechtern kann, gehört zu den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit.

Schließlich werfen die im V. Teile der Arbeit vorgenommenen rechnerischen Untersuchungen einiges Licht auf die Strömungsverhältnisse in Vergasern. Wenn der Wert der erhaltenen Formeln bei der großen Zahl vereinfachender Annahmen auch kein allzu hoher ist, so können die Resultate immerhin doch für die verschiedensten Punkte von Wichtigkeit sein und sind vielleicht geeignet, zu neuen Forschungen und Versuchen über die interessante und wichtige Vergaserfrage anzuregen.

Abmessungen, Zellenzahl und Stromspannung von Akkumulatoren-Batterien für elektrische Motorwagen.*)

Während bei den heute gebräuchlichen elektrischen Motorwagen das Verhältnis zwischen dem Batteriegewicht und dem Gewicht des Fahrzeuges ziemlich allgemein festgelegt erscheint, wechselt der Gebrauch sehr häufig in bezug auf die Zellenzahl der Batterien und damit auch zugleich in bezug auf die verwendete Stromspannung. Die Unterschiede, die sich hier bei Ausführungen von verschiedenen Fabriken ergeben, sind zum Teil wohl auf den Geschmack des Konstrukteurs zurückzuführen, zum Teil hängen sie auch damit zusammen, daß bei den verschiedenen Fahrzeugen verschieden große Bodenflächen für die Batterien verfügbar sind, so daß die Batterien in den Höhenabmessungen verschieden ausfallen.

Vom Standpunkt der ausführenden Fabrik sind unter sonst gleichen Verhältnissen (Leistung usw.) Akkumulatoren-Batterien mit möglichst geringer Zellenzahl insofern von Vorteil, als sie bei der ersten Anschaffung billiger sind; immerhin muß man aber vor einer endgültigen Entscheidung über diese Frage auch die laufenden Betriebs- und Erhaltungskosten in Erwägung ziehen.

Das Verhältnis zwischen dem Gewicht der Akkumulatoren-Batterie und dem zugehörigen Wagengewicht wird im allgemeinen mit etwa 0,4 bemessen und sollte auch nicht größer gewählt werden; wenn man also als Gesamtgewicht des Wagens mit 1000 kg festsetzt, so entfällt auf die Batterie nicht mehr als 400 kg. Die Zellenzahl, die bei gegebener Leistung der Batterie als normal anzusehen ist, entnimmt man den Preislisten der Akkumulatorenfabriken, die in dieser Beziehung ziemlich genau miteinander übereinstimmen. Als Beispiel möge die nachstehende Zahlentafel I dienen, welcher eine mittlere Betriebsspannung der Akkumulatorzelle von 2 Volt zu Grunde gelegt worden ist:

Zahlentafel I.

Anzahl der Zellen	12	24	32	40
Anzahl der Platten	19	11	9	7
Stromspannung in Volt	24	48	64	80
Stromspannung bei 4stündiger Entladung in Amp.	63	30	24	18
Gesamtleistung in Ampèrestd.	252	120	90	72
Kapazität in Wattstunden . . .	6048	5760	6144	5760
Gewicht der Batterie in kg . .	328	335	351	349
Preis in . . . . . ℳ	1310	1360	1490	1480

Unter der Annahme, daß die Höchstgeschwindigkeit von vier Motorwagen von je 1000 kg Gewicht, die jeder mit einer der vorstehend angegebenen Batterien ausgerüstet sind, 27,2 km in der Stunde beträgt, sowie ferner, daß der Fahrwiderstand bei allen 20 kg pro Tonne beträgt und die Fahrmotoren im Mittel einen Wirkungsgrad von 80 % aufweisen, kann man den Kraftbedarf des Fahrzeuges berechnen, und man erhält dafür 2,26 PS oder 1690 Watt, d. h. annähernd 100 Watt für die englische Tonnenmeile.

Vernachlässigen wir die Effektverluste beim Anfahren und beim Beschleunigen des Wagens, so ergeben sich je nach der verwendeten Batterieart folgende Leistungen:

Zahlentafel II.

Anzahl der Zellen	12	24	32	40
Kapazität in Wattstunden . . .	6048	5760	6144	5760
Wegstrecke für einmalige Ladung in . . . . . km	96,75	92,2	98,0	92,0
Auf 1 km Wegstrecke entfallendes Batteriegewicht in kg . .	3,39	3,52	3,54	3,79
Auf 1 km Wegstrecke berechnete Batteriekosten in . . . . . ℳ	13,55	14,75	15,20	16,10

*) Nach einem Aufsatz von Frank B. Rae, Electrical World vom 15. Dezember 1906.

Digitized by Google

Soweit die Betrachtung bis jetzt erkennen läßt, sind unter sonst gleichen Verhältnissen also hinsichtlich des aufzuwendenden Batteriegewichtes und der Anschaffungskosten die 12zelligen Batterien insofern vorteilhafter, als die ausführende Fabrik unter Einhaltung aller Garantien dabei noch immer 100 bis 180 Mk. allein an der Batterie sparen kann, gegenüber einer Batterie mit mehr als 12 Zellen.

Wir haben aber auch die Betriebskosten zu berücksichtigen. Der Wirkungsgrad einer Akkumulotorenbatterie kann ganz allgemein mit etwa 80% angenommen werden, wenn es sich um eine achtstündige Entladedauer handelt. Dagegen sinkt der Wirkungsgrad wesentlich, wenn die Entladedauer abnimmt. Einen Ueberblick über diese Verhältnisse gibt die nachstehende Zusammenstellung, worin der Wirkungsgrad bei achtstündiger Entladung mit 100 bezeichnet und diejenigen bei kürzerer Entladedauer in Hundertteilen dieses Wertes angegeben sind.

Es beträgt der	Wirkungsgrad	bei	8	stündiger	Entladedauer			100,0
"	"	"	7	"	"			96,0
"	"	"	6	"	"			92,0
"	"	"	5	"	"			86,5
"	"	"	4	"	"			80,0
"	"	"	3	"	"			72,0
"	"	"	2	"	"			61,0
"	"	"	1 1/2	"	"			53,5
"	"	"	1	"	"			46,0

Da wir bei den elektrischen Fahrzeugen stets mit einer etwa vierstündigen Entladungsdauer zu rechnen haben, so sehen wir, daß wir als Wirkungsgrad der Akkumulatorenbatterie nicht 80% sondern nur 64% annehmen dürfen; der Bedarf an Ladestrom berechnet sich dann hiernach aus der in der Zahlentafel 1 angegebenen Wattleistung der verschiedenen Batterien entsprechend den in Zahlentafel 3 enthaltenen Werten:

Zahlentafel III.

Anzahl der Zellen	12	24	32	40
Kapazität in Wattstunden . . .	6048	5760	6144	5760
Strombedarf beim Aufladen in Wattstunden	9450	9000	9560	9000
Ladestromstärke in Ampère . .	70,5	35,0	26,4	21,2
Ladestromspannung in Volt . .	27,60	55,25	73,60	92,00
Innerer Widerstand in Ohm . .	0,0153	0,0652	0,1087	0,1700
Spannungsabfall in der Batterie in Volt	28,68	57,68	76,36	95,61

In der Zahlentafel III sind ferner die Lade-Stromstärken und Ladespannungen für die verschiedenen Fälle entsprechend einem Kraftverbrauch von 1690 Watt für die englische Tonnenmeile ausgerechnet. Die Ladestromspannung, d. h. die gegenelektromotorische Kraft einer einzelnen Zelle ist dabei mit 2,3 Volt angenommen worden. Die Ladedauer ergibt sich als Quotient aus dem Gesamt-Strombedarf in Wattstunden und dem gesamten Wattbedarf des Ladestromes und beträgt im Mittel bei allen Zellen etwa fünf Stunden, während sich die Entladungsdauer, die annähernd vier Stunden beträgt, aus den Angaben über die Ladestromstärke berechnen läßt.

Endlich sind in der Zahlentafel III noch die inneren Widerstände der Batterien angegeben; diese betragen unabhängig von der Entladedauer $\frac{0.09}{D}$ Ohm, worin D die Entladestromstärke für vierstündige Entladedauer bedeutet. Die nächste Spalte zeigt dann den Spannungsabfall innerhalb der Batterie, berechnet als das Produkt aus Stromstärke und innerem Widerstand.

Bekanntlich erfolgt das Aufladen der elektrischen Motorfahrzeuge sehr häufig in öffentlichen Wagenremisen, wo die verfügbare Spannung des Leitungsnetzes zwischen 110 und 125 Volt schwankt, im Mittel also 115 Volt betragen dürfte. Es wäre allerdings angängig, solche Motorwagen, die mit zwölf- oder vierundzwanzigzelligen Batterien ausgerüstet sind, in Reihen von zwei oder mehreren gleichzeitig zu laden, allein in der Praxis läßt sich das nur äußerst selten ausführen, weil nicht immer die erforderliche Zahl gerade solcher Wagen verfügbar ist. Infolgedessen muß der überschüssige Rest der Netzspannung durch Ladewiderstände vernichtet werden, was einen empfindlichen Stromverlust mit sich bringt. Nehmen wir 115 Volt als Netzspannung fest an, so ergeben sich hierbei folgende Verluste:

Zahlentafel IV.

Anzahl der Zellen	12	24	32	40
Strombedarf beim Aufladen in Wattstunden	9450	9000	9560	9000
Ladedauer in Stunden	5	5	5	5
Netzspannung in Volt	115	115	115	115
Ladestromstärke in Ampère . .	70,5	35,0	26,4	21,2
Gesamtentnahme aus dem Netz in Wattstunden	40537	20250	14220	12180
Verluste in den Ladewiderständen in Wattstunden	31087	11220	4660	3180
Kosten des Strombedarfes der Batterien in . . . . . ℳ	1,59	1,53	1,61	1,53
Kosten des in den Ladewiderständ. verlorenen Stromes in ℳ	5,21	1,89	0,78	0,53
Gesamtkosten für einmaliges Aufladen in . . . . . ℳ	6,80	3,42	2,39	2,06
Entsprechende Wegleistung des Wagens in km	96,75	92,2	98,0	92,0
Stromkosten der Batterie für 1 Weg-km in . . . . . ℳ	0,0164	0,0166	0,0164	0,166
In den Ladewiderständen verloren für 1 Weg-km in . . ℳ	0,0538	0,0205	0,00795	0,00575
Gesamtkosten für ein Weg-km bei einmaligem Aufladen in ℳ	0,0702	0,0371	0,02435	0,02235

Legt man als Preis für die Kilowattstunde = 1000 Wattstunden den Betrag von 16,8 Pfennigen zu Grunde, so kann man, wie vorstehend in Zahlentafel IV gleich geschehen ist, ausrechnen, was das ganze Aufladen an Stromkosten verursacht und wieviel davon in den Ladewiderständen verloren geht. Des ferneren sind auch darin die Stromkosten für die Einheit der Wegstrecke ausgerechnet, so daß man also die verschiedenen Batterien auch in bezug auf den Stromverbrauch sofort vergleichen kann.

Als Grundlage für die Berechnung der Kosten für Instandhaltung und Erneuerung der Akkumulatorenbatterien nehmen wir zum Beispiel an, daß jede Batterie 140 Mal aufgeladen und wieder entladen werden kann, bevor eine Erneuerung der positiven Bleiplatten erforderlich wird; diese Erneuerung ist mit in die Betriebskosten aufzunehmen, d. h. man hat die Batterie als einen „Betriebsstoff" zu behandeln, der bei einer bestimmten Leistung allmählich „aufgebraucht" wird.

Digitized by Google

Die Wegstrecken, die zurückgelegt werden können, bevor eine Erneuerung der positiven Akkumulatorplatten erforderlich wird, sind bei

der Batterie von	12	Zellen	96,75 · 140	13545	km
„ „ „	24	„	92,20 · 140	12908	„
„ „ „	32	„	98,00 · 140	13720	„
„ „ „	40	„	92,00 · 140	12880	„

Die Gesamtkosten für Erneuerung der positiven Akkumulatorplatten sind nun in der nachstehenden Zahlentafel V berechnet, und zwar zusammengesetzt aus den Katalogpreisen der Platten und den erfahrungsmäßig ermittelten Kosten, die auf das Auseinandernehmen und Wiederzusammensetzen der Akkumulatoren entfallen.

Zahlentafel V.

Anzahl der Zellen	12	24	32	40
Kosten der Bleiplatten . . . ℳ	347,0	338,0	361,0	338,0
Kosten der Montage . . . . ℳ	44,20	72,50	96,50	121,0
Insgesamt . . . . . ℳ	391,20	410,50	457,50	459,0
Entsprechende Wegleistung km	13545	12908	13720	12880
Auf 1 km Wegleistung entfallende Erneuerungskosten ℳ	0,0288	0,0318	0,0333	0,0356
Entsprechende Stromkosten ℳ	0,0702	0,0471	0,02435	0,02235
Gesamt-Betriebskosten für 1 km . . . . . ℳ	0,0990	0,0789	0,05785	0,05795
Jährliche Nutz-Stromkosten ℳ	223,0	210,0	236,0	210,0
Jährliche Ausgaben für verlorenen Strom . . . . . ℳ	735,0	262,5	122,7	71,5
Jährliche Gesamt-Betriebs-Ausgaben . . . . . ℳ	1349,20	883,0	816,2	740,5

Die letzten drei Zeilen der vorstehenden Zahlentafel sind berechnet unter der Annahme, daß die Lebensdauer der positiven Platten etwa 1 Jahr betragt, d. h., daß der Wagen durchschnittlich 13000 bis 14000 km im Jahre zurücklegt.

Wir sehen aus der Zahlentafel V zunächst, daß hinsichtlich des Stromverbrauches am Netz selbst mit Berücksichtigung der höheren Ausgaben für Erneuerung der Akkumulatorenplatten, die Batterien mit größerer Zellenzahl immer noch im Vorteil sind gegenüber denjenigen mit niedrigerer Zellenzahl. Allerdings ist dabei eine feste Netzspannung von 115 Volt als bestehend angenommen worden, und es leuchtet ein, daß die Verhältnisse sich sofort zugunsten der Batterien mit niedriger Zellenzahl verschieben werden, sobald der Betrieb in der Wagenremise groß genug ist, um die Aufstellung einer Umformermaschine zu rechtfertigen. Damit würden mit einem Schlage alle Stromverluste in den Ladewiderständen vermieden werden und man hatte nur mit den unveränderlichen Effektverlusten zu rechnen, die aus der doppelten Energieumsetzung in der Motor-Dynamo erwachsen, die aber bei guter Konstruktion der Maschinen nur einige Prozente betragen können. Dieser kleine Effektverlust wird aber dadurch, daß man die Nutzspannung des Umformers in jedem beliebigen Maße ändern, also insbesondere auch während des Aufladens einer und derselben Akkumulatorenbatterie allmählich steigern kann, wie es eigentlich erforderlich ist, mehr als aufgewogen.

Technisches von der Pariser Ausstellung.

Von **Ingenieur Ernst Valentin**, Berlin. (Fortsetzung.)

Die soeben beschriebene Konstruktion der Hinterradbrücke von „Fiat" ist dieser Firma in Deutschland übrigens wohl kaum geschützt, da sie sich an eine alte Daimlersche Ausführung anlehnt.

Auch die neue Achse der „Fabrica automobili Standard" geht auf eine bekannte Daimler-Marienfelde-Konstruktion zurück. Die Antriebswelle *A*, Figur 6, treibt vermittels des Differentialsternes die kleinen Kegelräder *B*. Mit diesen stehen in bekannter Weise die Räder *C* in Eingriff. Mit ihnen fest verbunden sind die Räder *D*, von denen jedes durch ein Kegelrad *E* auf die Wellen der Hinterräder wirkt. Der Vorteil dieser Konstruktion liegt in der Möglichkeit, den Rädern Sturz zu geben und in der vollständigen Trennung der beiden Hinterradwellen. Als Nachteil ist vielleicht zu betrachten, daß die Antriebswelle *A* um etwa eine Zahnhöhe zur Wagenrichtung schief stehen muß.

Die Gleitlager sind fast ganz verschwunden. Die meisten Wagen waren mit Kugellagern versehen. Es zeigte sich indessen das Bestreben, namentlich für billige Wagen, einen Ersatz für das teuere Kugellager zu schaffen. Hierin sind die Amerikaner mit vorzüglichem Erfolge voran gegangen: Oldsmobile, Ford-Wagen u. a. sind mit billigen Rollenlagern ausgestattet. Ein solches Rollenlager, das Hyatt-Lager, Fig. 7, war auch ausgestellt. Die Rollkörper bestehen bei diesen aus einer Spirale aus Flachstahl, die unmittelbar auf der Welle und andererseits in besonderen Buxen laufen, wie die Figur zeigt.

Ein interessanter Wagen mit hydraulischer Kupplung war von Levavasseur, dem Erbauer der bekannten Antoinette-Motoren, ausgestellt. Die auf der Figur 8 in dem Gehäuse befindlichen Antriebswellen wurden von einem achtzylindrigen Antoinette-Motor in Bewegung gesetzt, auf den wir später noch zurückkommen werden. Auf den beiden Seiten der Querwellen befindet sich je eine hydraulische Kupplung nach dem Patent No. 360251, die im „Motorwagen" No. 30 1906 ausführlich behandelt worden ist. Durch Verstellung des Oeldurchlaßhahnes kann man verschiedene Geschwindigkeiten des Wagens erzeugen, natürlich ohne jedoch eine Erhöhung des Drehmomentes zu erreichen. Sehr teuer ist hierbei die Umgehung des Differentials erkauft. Durch die auf der Figur sichtbaren Hebel wird mit der Steuerung selbsttätig die Kupplung der Räder mit den Antriebswellen geändert. Beim Drehen des Handrades wird immer eines der Räder freilaufend gemacht.

Fig. 9 zeigt den von der Berliner Ausstellung her bekannten Reibradwagen von Fischer & Co., Zürich. Die große Planscheibe treibt, ähnlich wie bei Maurer, ein beledertes Reibrad, von dessen Welle die Kraft durch eine Kette auf die Hinterachse übertragen wird. In dieser sitzt ein eigenartig gebautes Differential. Die Zähne des großen

Digitized by Google

Kegelrades sind außerordentlich schwach, da etwa 12 Planetenräder vorhanden sind. Die Zähne dieser zusammen arbeitenden Räder konnten wegen ihrer Kleinheit als

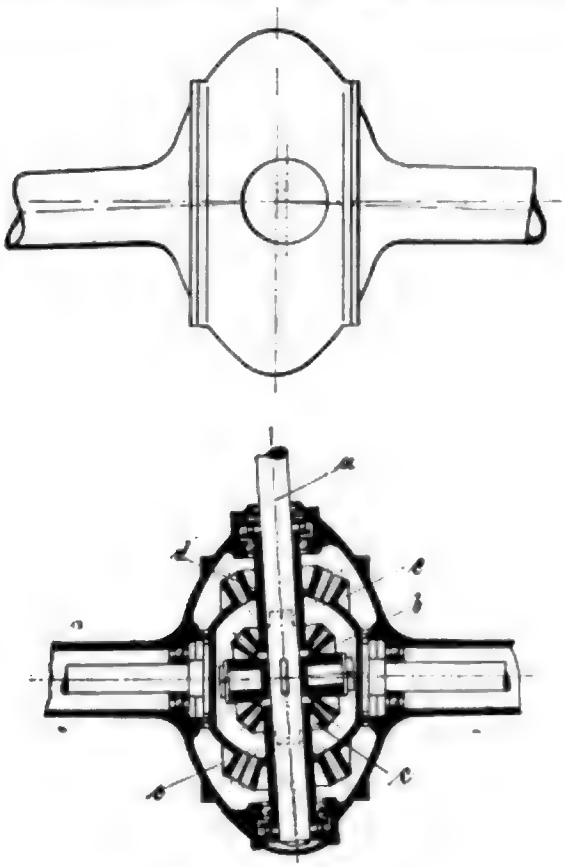


Fig. 6. Standard-Achse.

Stirnradzähne gefräst werden, wodurch die Herstellung sehr billig ist. Die Welle des Reibrades ist um das rechte Lager am Rahmen schwingbar, so daß bei erhöhter Kraftleistung die stärker gespannte Kette das Reibrad mit größerem Druck gegen die Planscheibe preßt. Der Rahmen ist ein einfacher Holzrahmen, um das Gefährt möglichst leicht und billig zu machen. Die Gelenke sämtlicher Hebel sind Kugelgelenke, so daß Klemmungen nicht auftreten können. Auf die Einzelheiten des luftgekühlten Motors, sowie die eigenartigen Federn, ist schon in dem Bericht über die Berliner Ausstellung im Heft No. 33, Jahrgang 1906, des Motorwagens hingewiesen worden.

Ganz interessant waren einige konstruktive Einzelheiten an verschiedenen Motoren. So war von der Firma Dyle & Bacalan in Löwen ein gepreßter Kolben ausgestellt. Dieser

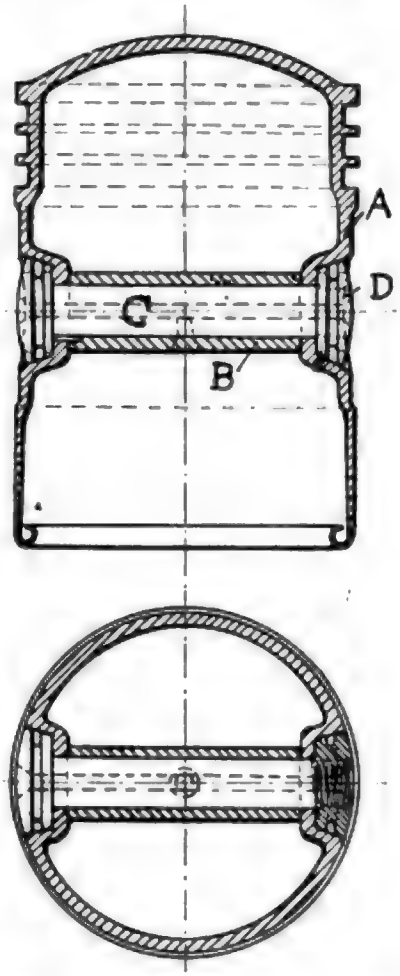


Fig. 10. Gepresste Kolben von Dyle u. Bacalan.

Kolben, den Fig. 10 zeigt, hat den Vorteil außerordentlicher Leichtigkeit für sich, da es natürlich möglich ist, ein viel festeres Material als das gewöhnliche Gußeisen zu verwenden. Wie die Figur ersehen läßt, besteht der Kolbenkörper aus dem eigentlichen Preßstück *A*, das dort, wo der Kolbenbolzen eingesetzt wird, von beiden Seiten eine Eindrückung erhalten hat. Zur Verstärkung des sehr dünnen Randes ist das offene Ende umgebördelt. Der Kolben-

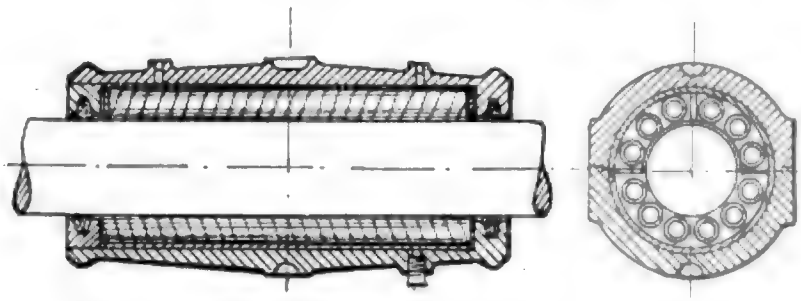


Fig. 7. Hyatt-Rollenlager.

Digitized by Google

Fig. 1. Vertov's Kino-Eye camera in action

bolzen selbst besteht aus dem Rohr *B* und dem hohlen Stift *C*, die beide vermittels der Mutter *D* verschraubt und vernietet werden.

Fig. 11 und 12 zeigen einen neuartigen Vergaser, System Japy, der in folgender Weise arbeitet: Das in dem Schwimmergehäuse *A* befindliche Benzin wird durch die kleine Zentrifugal-Pumpe *P* in dem Kanal *C* hochgepumpt, von wo es durch eine auf der Figur nicht sichtbare Verbindung in den Spritzkanal *LT* eingeführt wird. Die Bewegung der Pumpe erfolgt durch ein Kegelräderpaar, das von der Welle *G* aus durch den Motor selbst angetrieben wird. Sämtliche Lager im Vergaser sind Kugellager.

Aus der Spritzdrüse *LT* tritt Benzin durch die konische Spitzen *T* in die Mischkammer *B* ein. Die Luft gelangt in die Mischkammer durch die Oeffnungen *E* und E^1. Vermittels der sich drehenden Scheiben *D* wird Benzin und Luft innig gemischt und tritt dann an der Drosselklappe *F* vorbei, in die Saugleitung *H* über. Die Drosselklappe *F* verstellt gleichzeitig eine auf ihrer Achse angeordnete unrunde Scheibe *P*, die auf den Stift *Q* des Hebels *J* drückt. Dieser Hebel *J* wirkt gleichzeitig durch seinen Finger *K* auf den konischen Stift *T*, der die Benzin-Zufuhr regelt. Durch die Verdrehung des Knopfes *M* mit dem Zeiger *N* kann der Hebel *J* so verstellt werden, daß die Benzinmenge

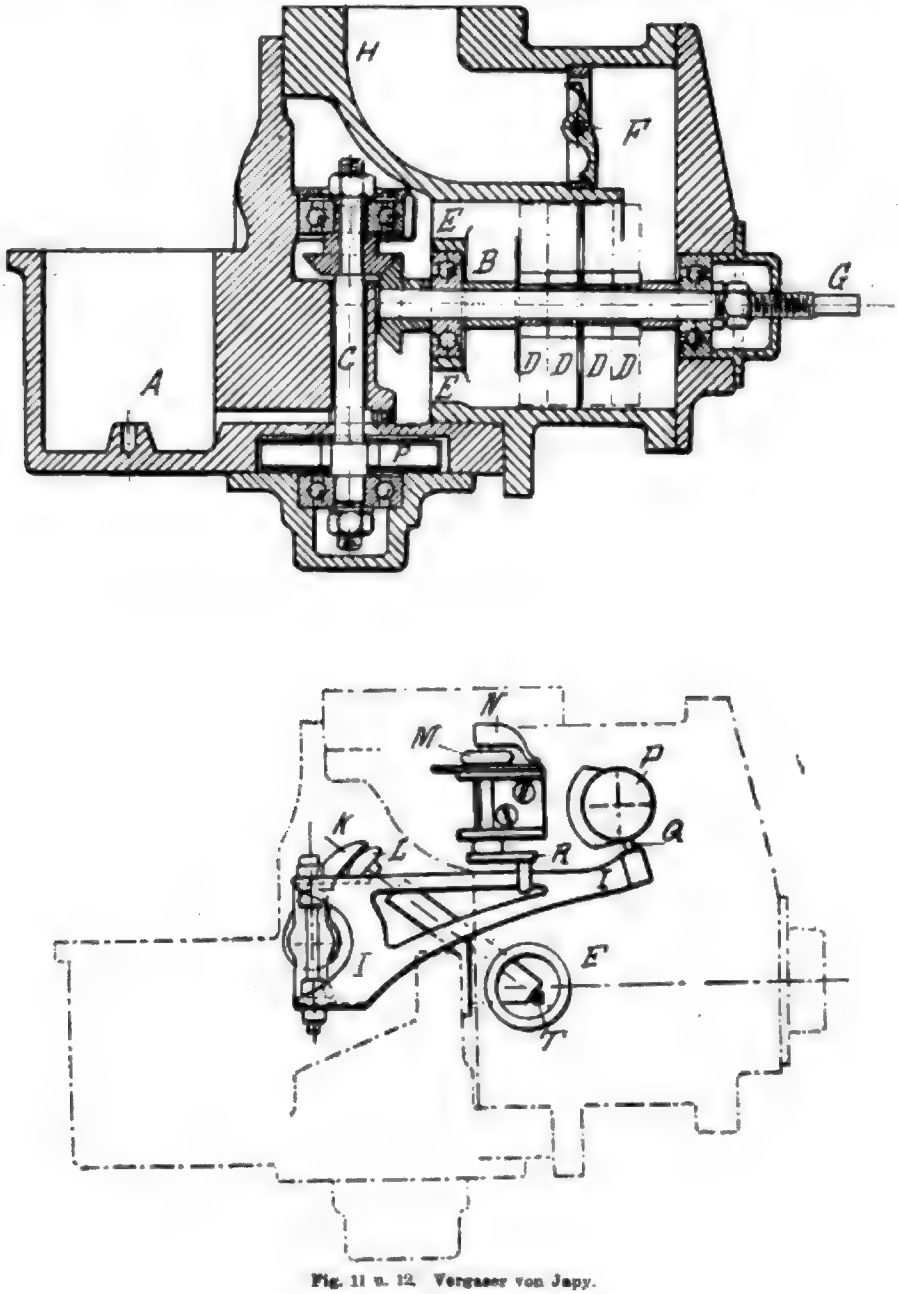


Fig. 11 u. 12. Vergaser von Japy.

Digitized by Google

der durch die Drossel *F* zugelassenen Luftmenge angemessen ist. Bei der in der Figur gezeigten Stellung, bei der die Drosselklappe völlig geschlossen ist, bleibt ein kleiner Schlitz offen, der aber, da der Hebel *J* in dieser äußersten Stellung das Benzin völlig abschließt, nur reine Luft ansaugen läßt.

Dieser Vergaser beansprucht den großen Vorteil für sich, daß die Zusammensetzung des Gemisches unabhängig

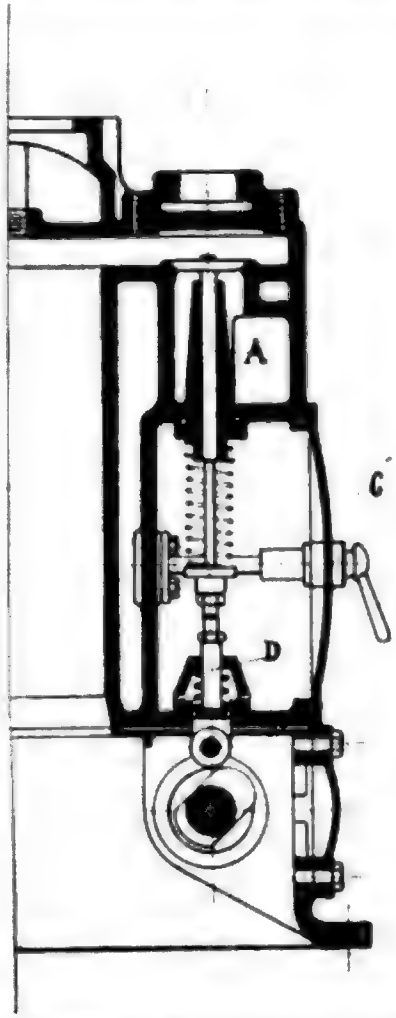


Fig. 13. Ventilgehäuse von Cornilleau und Sainte-Beuve.

von der Tourenzahl sei, denn bekanntlich tritt bei den Vergasern, die das Emporsteigen des Benzins völlig der Ansaugkraft überlassen, bei hoher Tourenzahl ein standiges Ausfließen ein, das man durch Zusatzluft-Oeffnungen und dergleichen zu verhindern gesucht hat. Bei diesem Vergaser wird zwangläufig, von der Tourenzahl des Motors abhängig, eine ganz bestimmte einmal eingestellte Benzinmenge für jeden Kolbenhub in die Gemischkammer gefordert.

Fig. 13 zeigt die sehr schön durchkonstruierte Einkapselung der Ventil- und Zündungsgestange von Cornilleau et Sainte-Beuve. *A* ist das Auspuffventil, das in gewohnlicher Weise von dem Stoßel *D* betatigt wird. Der Motorguß ist so gestaltet, daß das Ventil sich in einer besonderen Nische befindet, die durch den Deckel *C* staubdicht abgeschlossen wird. Durch diese Konstruktion wird auch der letzte sich bewegende Teil, der bei einem modernen Motor noch außerhalb der Einkapselung war, mit in diese eingeschlossen, ohne daß die Zuganglichkeit zu ihm dadurch wesentlich erschwert wurde. Hiermit ist der weitere Vorteil verbunden, daß das Schnapp-Gerausch der Ventile und ihrer Stoßel weniger stark nach außen dringt. Eine ähnliche Konstruktion war auch bei der Süddeutschen-Automobilfabrik gelegentlich der Berliner Ausstellung zu sehen, nur mit dem Unterschiede, daß hier die Ventile über den Zylindern angeordnet waren.

Fig. 14 zeigt einen neuen eigenartigen Vergaser von Grouvelle, H. Arquembourg & Co. Bei ihm sind die Drosselung und Nebenluftzufuhrung zwangläufig verbunden. Während aber sonst die Drossel von Hand oder durch den Regler verstellt wird, wird hier der Drossel-Schieber durch den Sauge-Unterdruck verschoben, der nach Belieben geändert werden kann.

Das Gemisch, das von dem Vergaser *A* kommt, gelangt in den Motor durch die Leitung *B*, wobei es durch die Oeffnungen *a* streicht, die mehr oder weniger durch den zylindrischen Schieber *C* geschlossen werden. Der Schieber ist durch den Stab *D* mit der Membran *E* verbunden. Der Raum unter dieser Membran steht mit dem Saugraum des Motors durch zwei Leitungen *X* und *Y* in Verbindung, von denen jede auf einer anderen Seite der Fenster *a* mündet. Wenn der Drosselschieber geöffnet ist, ist der Unterdruck in den Leitungen *X* und *Y* gleich. In dem Maße wie der Schieber abschließt, vermindert sich der Unterdruck vor der Drossel ebenso, wie er hinter der Drossel steigt.

Durch Einführung von passend gewählten Stopfen in die Leitungen *X* und *Y* kann man diese beiden Unterdrucke so abstimmen, daß sie unter der Membran *E* einen mittleren Druck ergeben, der für eine bestimmte Geschwindigkeit des Motors notwendig ist. Diesem Unterdruck entsprechend stellt man die Feder *F* durch die Schraube *G* ein.

Auf dem Steuerrad befindet sich ein Kegelventil *H*, durch das man den Unterdruck unter der Membran und hiermit die Schnelligkeit des Motors dadurch ändern kann, daß man den an *H* befindlichen Handgriff verstellt. Dasselbe geschieht, wenn man auf einen der beiden Knöpfe *L* oder *K* druckt. Hierbei kann man augenblicklich von der großten zur kleinsten Geschwindigkeit des Motors übergehen.

Fig. 15 stellt die neue Anlaß-Vorrichtung von Renault dar. Am Ende der Steuerwelle *F* sitzt eine Kurbel, die die Kolbenpumpe *P* bewegt. *L* ist das Saug- und *K* das Druckventil der Pumpe. Die Luft gelangt durch das Rohr *N* und das Rückschlagventil *O* in den Druckluftbehälter *S*. Wenn der Druck 12 Atmospharen übersteigt, biegt er die Membran durch, die den Kanal *M* abschließt. Diese hebt das Saugventil *L* an, so daß die Pumpe jetzt leer arbeitet. Damit bei längerem Stillstand des Motors der Druck in *S* nicht nachläßt, ist ein Kegelventil *Q* vorgesehen, das von Hand bedient wird. Der Behälter *S* faßt etwa 6 Liter, so daß die Druckluft darin für 20maliges Anlassen ausreicht. Das Anlassen geschieht dadurch, daß man durch einen Fußhebel den Hebel *J* bewegt. Hierdurch wird das

Digitized by Google

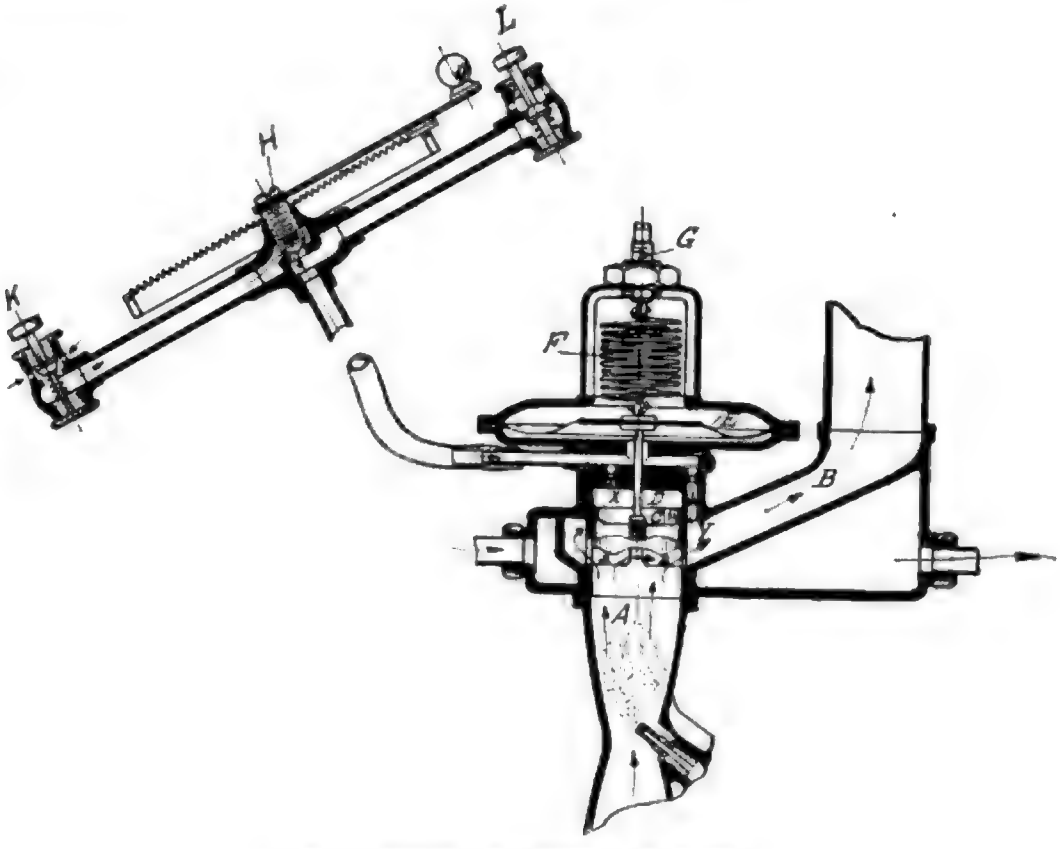


Fig. 14. Regulierung von Gronvelle & Arquembourg.

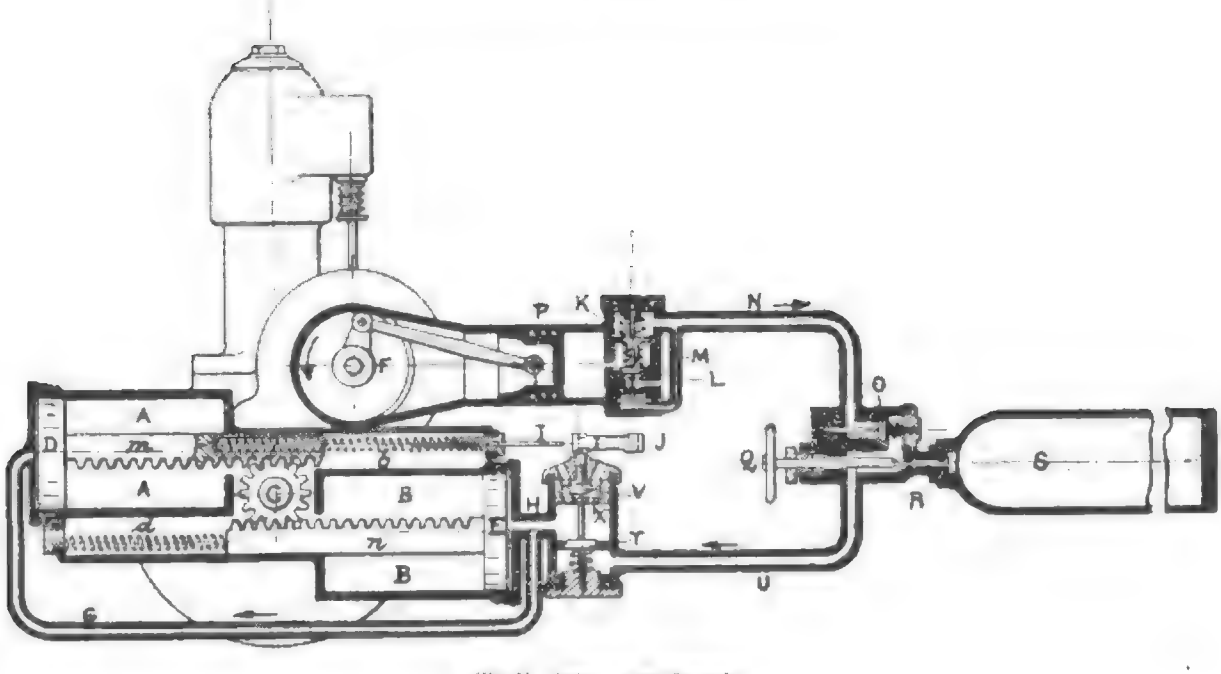


Fig. 15. Anlasser von Renault.

Ventil *T* geöffnet und die Druckluft stößt die Kolben *E* und *D* in ihren Zylindern *B* und *A* vorwärts. Die mit mit den Kolben verbundenen Zahnstangen *N* und *M* drehen die Motorwelle *C*, die mit Freiläufen versehen ist. Damit die Luft beim Zurückführen der Kolben durch die Federn *B* und *D* entweichen kann, stößt die Stange *M* am Ende

Digitized by Google

ihrer Stellung gegen die Stange *i* und diese gegen den Hebel *J*. Hierdurch werden die Löcher *X* geöffnet, die die Zylinder mit der Außenluft verbinden.

Der Druckluftbehälter, der in 5 Minuten gefüllt wird, kann auch zum Aufpumpen der Luftreifen benutzt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Der tüchtige und der schlechte Chauffeur.

Von **St. Frauendorfer**, Wien.

Innig verknüpft mit dem Fortschreiten des Automobilismus ist die Frage der Chauffeure. Gewiß ist es, daß man dieser Seite der Bewegung von allem Anfang an viel zu wenig Bedeutung beigemessen hat. Mancher Unglücksfall ist auf dieses Konto zu setzen und viele von jenen, die einst begeistert bei der Sache waren, sind nur deshalb zu den Pferden und dem Wagen zurückgekehrt, weil sie den Chauffeur nicht fanden, den sie brauchten; an Kutschern herrscht stets ein Ueberfluß. Wer sich Wagen und Pferde halten will, findet ohne Schwierigkeit das nötige Stallpersonal, und so kommt es, daß sich hier ein schwerwiegendes Hindernis für die Popularisierung des Automobilismus gebildet hat.

Nicht nur ein guter Rat, sondern auch ein guter Chauffeur ist Goldes wert. Mancher, der vor dem Ankauf eines Automobils steht, überlegt sich die Sache zweimal, bevor er in die Brieftasche greift, solange er nicht sicher ist, daß er jemanden gefunden hat, dem er beruhigt die kostbare Maschine und gleichzeitig sein Leben anvertrauen kann.

Es wäre ein Irrtum anzunehmen, daß das Angebot an Chauffeuren ein zu geringes ist. An Chauffeuren, die nach Posten fahnden, fehlt es keineswegs; aber das sind nicht alles Elemente, die vertrauenswürdig genannt werden können; im Gegenteil, sie lassen inbezug auf Vertrauen meist alles zu wünschen übrig. Es wäre ein Unrecht, alle Chauffeure in Bausch und Bogen zu verdammen; es gibt unter ihnen viele tüchtige, fleißige und ehrenwerte Mitglieder. Daß man aber auf einen Chauffeur dieser Klasse sehr selten stößt, hat seinen guten Grund, denn er wird von seinem Besitzer wie ein Kleinod gehütet, und sehr selten ist daher ein tüchtiger Chauffeur genötigt, seine Stelle zu wechseln.

Untersuchen wir einmal, aus welcher Klasse der Gesellschaft sich unsere Chauffeure rekrutieren, denn obgleich wir schon sogenannte Chauffeur-Schulen besitzen, gibt es doch noch keine gelernten Chauffeure in dem Sinne ungefähr, wie es gelernte Schuster und Tischler gibt. Die Automobilbewegung ist rapid in die Erscheinung getreten, und wer gerade Lust und Liebe für das Metier hatte, wurde Chauffeur. Technisches Wissen hielten die meisten für überflüssig.

Man begreift daher, daß sich ein gut Teil der Chauffeure aus gescheiterten Existenzen der bürgerlichen Berufe zusammensetzt. Viel trägt dazu die scheinbar leichte und amüsante Beschäftigung bei, das Vergnügen des Automobilfahrens usw. Es wäre verfehlt anzunehmen, daß diese Art von Chauffeuren immer die schlechtesten sein müssen, obgleich sie oft jeder, auch der geringsten technischen Vorkenntnisse bar sind. Schließlich ist die Behandlung eines Automobils kein Kunststück. Ein Mann mit fünf geraden Sinnen und dem nötigen Interesse an der Sache lernt das Nötige bald. Sattler, Tischler, Kellner und ehemalige Kammerdiener sitzen heute am Volant. Was die letzteren anbetrifft, die ursprünglich den Domestiken zuzuzählen waren, so haben sie häufig die schlechten Eigenschaften ihres früheren Berufes beibehalten, und nicht selten noch die schlechten des neueren dazu genommen. Wenn sie auch eine gewisse Gewandtheit im Verkehr mit ihren Herrschaften haben und verhältnismäßig gut fahren, so sind es doch andererseits miserable Mechaniker. Ein Kutscher zum Beispiel hält meist die Karosserie gut in Ordnung und vernachlässigt den maschinellen Teil.

In neuerer Zeit geht ein großer Teil der Chauffeure aus den Garagen hervor. Diese Leute sind oft sehr tüchtige Mechaniker, die sich namentlich mit Reparaturen leicht zurecht finden. In der Garage haben sie alle möglichen Systeme kennen gelernt und die verschiedensten Defekte gesehen. Oft auch wissen sie recht gut zu fahren, obgleich sie meist mit dem Wagen schonungslos umzugehen pflegen. Man kann auch von einem ehemaligen Wagenwascher, welchen Posten der Mann vielleicht in der Garage ausgefüllt hat, nicht verlangen, hervorragendes Feingefühl für die maschinellen Organe des Wagens zu haben.

Da sind die Chauffeure, die sich aus den Kreisen der ehemaligen Fabriksarbeiter rekrutieren, schon bei weitem vorzuziehen, besonders wenn man einen Mann aus der Fabrik erhalten kann, aus der der Wagen stammt, kann man unter Umständen einen guten Griff tun. Diese Leute sind an Ordnung gewohnt, kennen den Mechanismus aus dem ff und wissen mit Reparaturen gut Bescheid.

Ein Vorteil ist auch, wenn sie verheiratet sind, denn das verleiht ihnen eine gewisse Stabilität, allerdings muß man beim ehemaligen Fabrikarbeiter stets in Rechnung ziehen, daß er als solcher an einen relativ hohen Lohn gewohnt ist. Wenn man aber von vornherein mit ihm ausmacht, daß alle Reparaturen, soweit dies möglich ist, innerhalb der eigenen Garage ausgeführt werden, so ist der Gewinn, den man auf diese Weise erzielt, entschieden im Verhältnis zu dem höheren Lohn. Diesem Vorteil steht

Digitized by Google

aber insofern ein arger Nachteil entgegen, als der Arbeiter schwer die Geschmeidigkeit im Verkehr mit seinem Herrn erlernt, die man vom Chauffeur zu verlangen berechtigt ist. Der aus Arbeiterkreisen hervorgegangene Chauffeur verlangt eine ganz besondere Behandlung, besonders dann, wenn er zu den sozialdemokratischen Elementen gehört. Ueberdies sind es keineswegs immer die besten Arbeiter, die die Fabriken verlassen und in Priatdienste treten, denn bei dem großen Mangel an Arbeitskräften entläßt man nicht so leicht einen tüchtigen Arbeiter. Die Löhne, die zum Beispiel ein guter erhält, haben daher in manchen Etablissements eine sehr respektable Höhe. Der Fabrikarbeiter ist ferner an eine geregelte Tätigkeit gewöhnt, und das Bereitsein zu jeder Tag- und Nachtzeit ist nicht immer nach seinem Geschmack. Auch ist es eine falsche Ansicht, daß der gelernte Automobilmechaniker ein tüchtiger Fahrer sein muß. In seiner Fabrik kommt er oft während jahrelanger Tätigkeit nicht dazu, jemals den Volant in die Hand zu nehmen. Aus allen diesen Erwägungen mag man ersehen, daß der gute Chauffeur keineswegs in seiner Vorbildung an einen bestimmten Beruf gebunden ist. Es gehört einfach Glück dazu, genau so wie beim Engagement eines anderen Domestiken. Die Perlen unter ihnen sind rar.

Es sei nochmals wiederholt, daß die Schwierigkeiten in der Lenkung und Behandlung eines Automobils nicht allzu große sind. Wer zum Beispiel vom Pferdebetrieb zum Automobil übergehen will, und einen alten verläßlichen Kutscher hat, den er nicht entlassen will, der möge ihn ruhig beibehalten. Gerade alte Kutscher sind meist vorzügliche Lenker, sie verfügen über den nötigen Grad der Straßenvertrautheit und halten sicher den Wagen tadellos rein. Inbezug auf den maschinellen Teil wird man allerdings in einem solchen Falle häufig die Fabrik, aus der der Wagen stammt, in Anspruch nehmen müssen.

Noch ein Wort über die soziale Stellung des Chauffeurs; die einen halten ihn für einen Bedienten im gewöhnlichen Sinne des Wortes, die andern sehen in ihm womöglich ein mechanisches Genie. Also Unterschätzung auf der einen Seite, Ueberschätzung auf der anderen. Auch hier liegt, wie so oft, die Wahrheit in der Mitte. Die Gewohnheit wird übrigens hier schon regelnd eingreifen.

Alles in allem ist aber die Frage der Chauffeure noch keineswegs bis zu jenem Stadium gediehen, das wir wünschen möchten, und alle Faktoren, die ein Interesse haben an der raschen Weiterentwicklung des Automobilismus, sollten alles daran setzen, das Chauffeurwesen zu fördern. Nicht nur die Klubs haben dieses Interesse, sondern in sehr hohem Maße auch die Industriellen und die Händler, welche am ehesten berufen wären, zünftige Chauffeure heranzubilden.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Entwicklung des Automobilhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den beiden letzten Jahren.

(Schluß.)

Den dritten Platz unter den Automobilexportländern nehmen die Vereinigten Staaten von Amerika ein; ihre Ausfuhr von Kraftfahrzeugen ist von 9867052 Francs im Jahre 1904 auf 14017400 Francs im Jahre 1905 angewachsen. Die Zunahme der letztjährigen Ausfuhrbewegung ist demnach nicht unbeträchtlich. Der amerikanische Export umfaßt in der Hauptsache kleinere Automobiltyps in billiger Preislage, er richtet sich vornehmlich nach Großbritannien, welches im letztvergangenen Jahre für mehr als 3½ Millionen Francs Automobilen aus den Vereinigten Staaten bezog. Auch das benachbarte Kanada verspricht ein guter Abnehmer zu werden: Dorthin gingen im Jahre 1905 Kraftfahrzeuge im Werte von rund 2½ Millionen Francs. Außer diesen beiden Ländern kommen für den Automobilexport der amerikanischen Union mit mehr oder weniger bedeutenden Bezugsziffern unter anderem nach Frankreich, Italien, Mexiko, Westindien, Australien und Deutschland in Betracht; nach dem letztgenannten Lande gingen Automobilen im Werte von rund 500000 Francs.

Die amerikanische Handelsstatistik des Jahres 1905 enthält über den Import von Kraftfahrzeugen noch keine besonderen Angaben. Das ist jedoch im Jahre 1906 anders geworden, so daß in nächster Zeit auch über die Automobileinfuhr der Vereinigten Staaten zuverlässige Daten erhältlich sein werden. Soviel steht jedenfalls fest, daß der Import zum größten Teil nur hochwertige Fabrikate umfaßt, während Automobilen in geringerer Preislage wegen der hierin besonders leistungsfähigen und entwickelten Inlandsindustrie nur verhältnismäßig wenig eingeführt werden; hierzu trägt des weiteren auch der Umstand bei, daß der Import geringwertiger Marken wegen der hohen Einfuhrzölle sich im allgemeinen wenig lohnt.

Wie bei Gelegenheit des großen Prozesses wegen Verletzung des Selden-Patents auf Gasolin-Automobilen festgestellt worden ist, beläuft sich der zollamtlich abgeschätzte Einfuhrwert der im Jahre 1905 in das Land gebrachten Motorwagen auf etwa 21600000 Frcs. gegen 11500000 Frcs. im vorhergehenden Jahre.

Fast ebenso groß wie die Automobilausfuhr der Vereinigten Staaten von Amerika ist diejenige Großbritanniens, welches seine Ausfuhr von 8985825

Digitized by Google

Francs im Jahre 1904 auf 13 600 700 Francs im letztvergangenen Jahre gesteigert hat. Der Anteil der in Frage kommenden Automobilarten an der englischen Automobilausfuhr zeigt die nachstehende Zusammenstellung:

	1905	1904
Motorwagen . . .	12 567 850 Francs	8 025 050 Francs
Motorräder . . .	1 032 850 „	960 775 „
Zusammen . . .	13 600 700 Francs	8 985 825 Francs

Für Englands Export in Automobilen kommen in weitaus erster Linie seine Kolonien in Betracht.

Den bei weitem größten Automobilimport von allen Ländern der Welt hat zweifellos Großbritannien aufzuweisen; derselbe bezifferte sich im Jahre 1905 auf 86 174 150 Francs, während er im vorhergehenden Jahre 61 791 675 Francs betragen hatte. Während Motorlastwagen zum großten Teile aus Deutschland bezogen werden, wird der Bedarf des Landes an Personenwagen in erster Linie in Frankreich gedeckt. Die britischen Bezüge aus dem Auslande haben anscheinend trotz ihres gewaltigen Umfanges ihren Höhepunkt noch nicht uberschritten. An der Einfuhrbewegung der beiden letzten Jahre waren die in Betracht kommenden Automobilarten folgendermaßen beteiligt:

	1905	1904
Motorwagen . . .	84 178 075 Francs	60 598 500 Francs
Motorräder . . .	1 996 075 „	1 193 175 „
Zusammen . . .	86 174 150 Francs	61 791 675 Francs

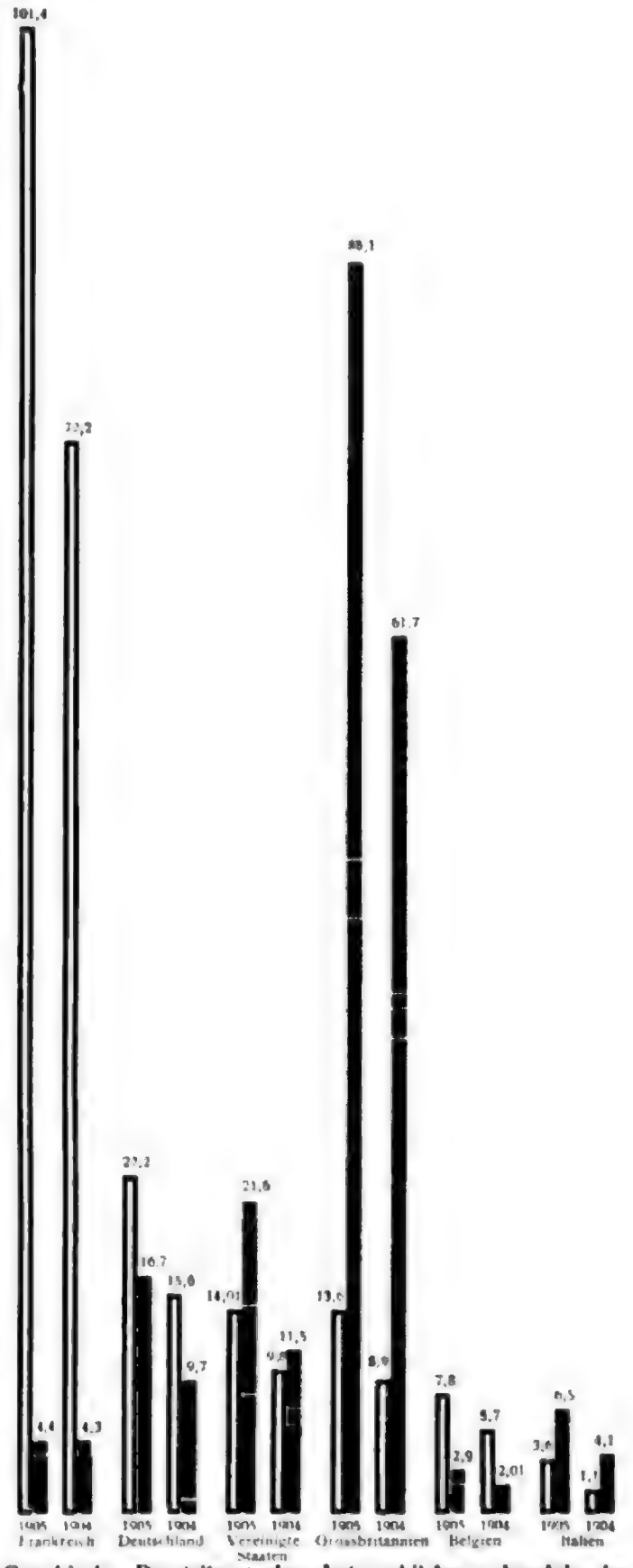
Nicht unerheblich wenngleich auch nicht so groß wie der Export vorstehend genannter Länder ist Belgiens Ausfuhr von Automobilen; dieselbe ist von 5 786 159 Francs im Jahre 1904 auf 7 859 083 Francs im Jahre 1905 angewachsen, und zwar fielen auf den Versand von Automobilwagen (einschließlich Teilen von solchen) 2 350 949 Francs bezw. 5 406 395 Francs und auf den Versand von Motorrädern 3 445 210 Francs bezw. 2 452 688 Francs in den Jahren 1904 bezw. 1905. Während hiernach der Automobilwagenexport sich ganz erheblich gesteigert hat, macht sich in der Ausfuhr belgischer Motorräder eine nicht unbeträchtliche Abnahme bemerkbar; der Minderexport ist jedoch ausschließlich auf einen Rückgang des Versands von Teilen und Zubehörstücken zu Motorrädern zurückzuführen, während die Ausfuhr von Motorrädern selbst eine, wenn auch nur unbedeutende Steigerung erfahren hat. Belgiens Export von Motorrädern ist, wie noch bemerkt sei, um mehr als das Doppelte größer als jener der sonst noch in Frage kommenden Länder.

Die belgische Automobileinfuhr bleibt hinter der Ausfuhr um mehr als das Doppelte zurück, eine Erscheinung, welche deutlich dafür spricht, daß die belgische Automobilindustrie auf die Höhe ihrer Aufgabe ist und den infolge der verhältnismäßig großen Wohlhabenheit der Bevölkerung hervortretenden Bedarf des Landes an Kraftfahrzeugen zum größeren Teil selbst zu decken vermag. Ueber die Entwickelung des belgischen Automobilimports während der beiden letzten Jahre liegen die nachstehenden zahlenmäßigen Angaben vor:

	1905	1904
Motorwagen . . .	2 771 029 Francs	1 909 500 Francs
Motorräder . . .	180 122 „	180 153 „
Zusammen . . .	2 951 151 Francs	2 015 943 Francs

Belgiens bester Abnehmer ist England, welches im letztvergangenen Jahre für mehr als 2½ Mill. Francs Motorwagen und für ungefähr 700 000 Francs Motorräder bezog. — Drei Viertel der belgischen Gesamteinfuhr von Motorwagen deckt Frankreich.

Von den sonst noch für den Export von Automobilen in Frage kommenden Landern bleibt schließlich noch



Graphische Darstellung des Automobil-Aussenhandels der wichtigsten Kulturländer der Welt in den Jahren 1904 und 1905.

Digitized by Google

Italien zu nennen, welches seine Versandziffer nach dem Auslande von 1 112 560 Francs im Jahre 1904 auf 3 647 150 Francs im Jahre 1905 gesteigert hat. Italiens letztjährige Ausfuhr bleibt mithin noch erheblich hinter derjenigen der vorstehend genannten Länder zurück, es kann indessen keinem Zweifel unterliegen, daß dieselbe infolge der günstigen Entwickelung, welche die italienische Automobilindustrie in allerneuester Zeit erfahren hat, im Jahre 1906, über das noch keine abschließende Statistik vorliegt, eine wesentlich größere Höhe erreichen wird. — Die italienische Ausfuhrziffer für Motorräder ist noch verhältnismäßig gering: sie betrug im Jahre 1905 nur 1050 Francs, im vorhergehenden Jahre war eine solche überhaupt nicht zu verzeichnen gewesen.

Italiens Einfuhr von Automobilen war im letzten Jahre fast doppelt so groß wie diejenige des Jahres 1904; sie bewertete sich auf 6 524 250 Francs; im vorhergehenden Jahre hatte sie einen Wert von 4 110 860 Francs erreicht. An dieser Handelsbewegung waren Motorwagen und Motorräder wie folgt beteiligt:

	1905	1904
Motorwagen . . .	6 478 050 Francs	4 110 860 Francs
Motorräder . . .	46 200 „	— „
Zusammen . . .	6 524 250 Francs	4 110 860 Francs

Ein recht anschauliches Bild von dem Umfang des Automobil-Ein- und Ausfuhrhandels vorstehend genannter Länder in den letzten zwei Jahren gibt die umstehende graphische Darstellung.

Finanzielles aus der englischen Automobilwelt.

Es dürfte für einen großen Teil unserer Leser nicht uninteressant sein, einen Einblick in die finanzielle Fundierung der wichtigsten Gesellschaften Großbritanniens zu gewinnen, welche die Automobilfabrikation oder den Automobil-Fahrdienst in diesem Lande betreiben. In Nachstehendem sei daher eine Zusammenstellung der in Frage kommenden Unternehmen, welche über die Höhe des Gesellschaftskapitals und der gezahlten Dividenden Aufschluß gibt, zur Veröffentlichung gebracht:

I. Automobilfabriken.

Name der Gesellschaft	Art der Aktien oder Anteile	Gesellschafts-Kapital £	Ausgegeb. Gesellsch. Kapital Shares	Wert einer Aktie £	Davon eingezahlt £	Börsennotier am 3. Okt. 1906	Wert-Steigerung / Abnahme seit 29. Sept. d. J.	Letzte Dividende %	Jahresertrag %
Argyll Motors Ltd. . .	ord. shares	350 000	250 000	1	1	20/6 21/6	+ 1/ —	10	10
„ „ „ . .	6% cum. pref. shares	150 000	30 000	5	5	4 5/8 5 1/8	— —	6	6
„ „ „ . .	4½% first mort. deb.	100 000	100 000 £	Stock	100	90 93	+ 2 —	4½	4¾
Daimler Motor Co. . .	ord. shares	100 000	87 368	1	1	2 11/32 2 13/16	— —	10	25/8
„ „ „ .	6% cum. pref. shares	100 000	95 000	1	10 -	5 5/8 6 1/8	+ 1/16 —	6	1
Darracq (A) & Co. Ltd.	ord. shares	275 000	275 000	1	1	2 1/16 2 1/8	+ 1/16 —	20	8½
„ „ „ . .	7% pref. ord. shares	375 000	375 000	1	1	7/8 xd	— —	10	6
„ „ „ . .	5% debentures	150 000	150 000 £	Stock	100	100 102 xd	— —	5	4¾
Deasy-Motor Car Mfg. Co.	Ltd. ord. shares	150 000	98 757	1	1	3/4 7/8	+ 1/32 —	—	—
De Dion-Bouton Ltd. .	ord. shares	10 000	10 000	1	1	5/8 3/4	— —	50	9
Delahaye & Co. Ltd. .	ord. shares	105 000	105 000	1	1	1/2 1	— —	—	—
„ „ „ .	pref. ord. shares	60 000	60 000	1	1	1 1 1/8	— —	—	—
Enfield Autocar Ltd. .	ord. shares	150 000	83 595	1	10 -	6 - 7 -	— —	—	—
Humber Ltd.	ord. shares	250 000	250 000	1	1	18 - 18 6	— —	—	—
„ „ „ . . .	6% cum. pref. shares	250 000	250 000	1	1	22 - 22 6	+ 3 —	8	26/4
Sunbeam Motor Car Co. Ltd.	ord. shares	40 000	30 000	1	1	1 3/8 1 1/4	+ 1/16 —	7½	4½

II. Automobilomnibus- und Fahrgesellschaften.

Associated Omnibus Co. Ltd.	ord. shares	150 000	135 000	1	1	3/8 1/2	— —	6	13⅜
General Motor Cab, Ltd.	pref. ord. shares	200 000	200 000	1	1	7/8 1	— —	—	—
London u. Distrikt Motor Bus Co. (Arrow)	ord. shares	400 000	70 000	1	1	17/32 29/32	— —	—	—
London Gener.-Omn.-Co.	(General)	1 000 000	773 502 £	Stock	100	90 93xd.	— —	6	6½
„ „ „ Ltd.	5% cum. pref. shares	500 000	25 000	10	2	—	— —	—	—
„ „ „	4% debenture	300 000	300 000 £	Stock	100	95 98xd.	— 1	4	4⅛
London Motor-Omnibus Co. Ltd. (Vanguard) .	ord. shares	100 000	60 007	1	1	1 1/4 3/8	+ 1/16 —	10	8
	6% cum. pref. shares	200 000	40 000	5	5	3 1/8 7/8	— —	6	8
London Power Omnibus Co. Ltd. (Pioneer) .	ord. shares	200 000	101 204	1	1	5/8 3/4	— —	—	—
London Road Car Co. Ltd. (Union Jack)	ord. shares	504 000	74 000	6	6	3 3/8 4 1/8	— —	4½	6¼
„ „ „	4% first mort. deb.	220 000	150 000 £	Stock	100	95 100	— —	4	4
Motor Bus Co. Ltd. (Pilot)		300 000	150 000	1	1	1/2 9/16	- —	-	—

Digitized by Goog

Lage des englischen Automobilmarktes.

Die englische Automobilindustrie steht, wie uns aus Coventry gemeldet wird, andauernd im Zeichen einer ungewöhnlich großen Tätigkeit. Die Fabriken sind, obgleich sie für ihre Arbeiter Ueberschichten eingelegt haben, nur unter großen Schwierigkeiten imstande, den Lieferungsanforderungen des Marktes gerecht zu werden. Eine Automobilfabrik in Coventry, die Daimler Motor Company, welche sich in der Hauptsache mit der Herstellung von großen Kraftwagen befaßt, hat gegenwärtig durchweg etwa 2000 Personen in ihrem Betriebe beschäftigt; die Fabrikanlagen, welche bereits eine Fläche von 8,5 Acres umfassen, genügen nicht mehr für den Betrieb, und umfangreiche Neuanlagen auf den anstoßenden Grundstücken sind bereits in Angriff genommen worden, damit die Leistungsfähigkeit des Werkes, welches zurzeit wöchentlich 24 fertig montierte Automobilen einschließlich der Wagengestelle herzustellen vermag, den Bedürfnissen des Marktes besser angepaßt wird. Die Gesellschaft beabsichtigt auch, in allernächster Zeit die Fabrikation von Motorfahrzeugen für kommerzielle Zwecke in großem Maßstabe aufzunehmen, nachdem die vor einiger Zeit eingeleiteten Versuchsarbeiten auf diesem Gebiete als abgeschlossen gelten können.

Im allgemeinen ist die Geschäftslage derartig, daß den Automobilfabriken eine solche Menge von Aufträgen zurzeit vorliegt, daß ihre Leistungsfähigkeit selbst bei Fortdauer der eingeführten Ueberstunden auf volle 12 Monate im voraus voll in Anspruch genommen ist.

Auch die Herstellung von Fahrrädern hat wiederum einen großen Umfang angenommen, da die Nachfrage hiernach in der letzten Zeit ganz besonders groß hier ist.

Verwendung von Automobilen in den Niederlanden.

Die Verwendung und der Absatz von Automobilen in den Niederlanden hat, wie wir einem Bericht der Handelskammer in Amsterdam entnehmen, infolge der zahlreichen technischen Verbesserungen, welche diese modernen Beförderungsmittel in den letzten Jahren erfahren haben, ohne Zweifel nicht unerheblich zugenommen. Immerhin muß konstatiert werden, daß das Automobil in Holland bisher nicht diejenige Beliebtheit erlangt hat, welcher es sich in anderen Staaten erfreut; hierzu hat der Umstand nicht wenig beigetragen, daß die jetzigen polizeilichen Bestimmungen über den Automobilbetrieb zu streng und zu wenig zeitgemäß sind. Infolge dieser unangebrachten Belästigungen hat sich eine Anzahl von Brauereien, Speditionsgeschäften und Warenhäusern veranlaßt gesehen, von der Verwendung von Kraftfahrzeugen in ihren Betrieben Abstand zu nehmen.

Die holländische Automobil- und Fahrradindustrie hat in letzter Zeit bemerkenswerte Fortschritte gemacht, insbesondere in der Stadt Amsterdam ist dieselbe zu einer günstigen Entwicklung gekommen. In Interessentenkreisen wird darüber Klage geführt, daß dem Exporthandel in Automobilen durch die verhältnismäßig hohen Eingangsabgaben, mit welchen man im Auslandsgeschäft fast in allen Ländern zu rechnen hat, empfindlich Abbruch tun wird. Die Ausfuhr von Automobilteilen und Zubehörstücken zu solchen richtet sich in der Hauptsache nach Dänemark, Italien, Portugal und der Schweiz.

Einfuhr von Automobilen nach Siam im Jahre 1905.

Die Verwendung von Automobilen in Siam kommt von Jahr zu Jahr mehr in Aufnahme, und wir möchten nicht unterlassen, unsere deutschen Fabrikanten und Exporteure auf dieses Absatzfeld noch besonders aufmerksam zu machen, zumal seit einiger Zeit der siamesische Hof und die damit in Verbindung stehenden Kreise dem Automobilsport ein steigendes Interesse entgegenzubringen beginnen. Neuerdings ist auch die Gründung eines Motorrennboot-Klubs in Anregung gebracht worden; ferner ist eine Gesellschaft m. b. H., die Transport Comp. Motor, welche einen Passagier- und Schleppverkehr mit Motorbooten einrichten will, gegründet worden. Der Verbrauch von Benzin dürfte in Siam infolge dieser Projekte eine Erhöhung erfahren. Die Preise für dieses Betriebsmaterial sind denn auch etwas höher geworden.

Die Einfuhr von Fahrrädern, Motorwagen und Zubehörteilen zu solchen erreichte im Jahre 1905 einen Wert von 381 007 Ticals, während der Import im vorhergehenden Jahre nur 18 000 Ticals ausmachte. An diesem Importhandel sind bisher in der Hauptsache Deutschland und Frankreich beteiligt gewesen.

In ähnlicher Weise spricht sich ein Bericht des englischen Konsuls in Bangkog aus; er lenkt die Aufmerksamkeit seiner Landsleute namentlich auf die günstigen Absatzverhältnisse, welche die Landeshauptstadt Bangkok nebst Umgebung für den Vertrieb von Motorbooten bieten dürfte, da diese Gegend in großem Maßstabe auf den Wasserstraßenverkehr angewiesen sei. Es ist nicht ausreichend, so wird in diesem Berichte ausgeführt, daß unsere Exporteure sich auf die Verteilung von Katalogen oder auf die Indienstnahme von Platzagenten beschränken; ein eingehendes Studium der Bedürfnisse und Verhältnisse des Marktes durch einen gewandten Vertreter ist vielmehr notwendig, wenn man Geschäfte machen will. — Die Automobilen, welche bisher ihren Weg nach Bangkok gefunden haben, sind, so heißt es weiter, in der Mehrzahl durch britische Agenten an den Markt gebracht worden, und es hat sich herausgestellt, daß die letzteren bei Aufgabe ihrer Bestellungen nicht immer mit der nötigen Umsicht und Aufmerksamkeit verfahren, indem manchmal wesentliche Teile der Maschinen unbestellt geblieben oder in unrichtigen Abmessungen gefordert worden sind. Naturgemäß sind durch solche Unaufmerksamkeiten dem Fabrikanten nicht unerhebliche Unkosten entstanden, welche mit leichter Mühe hätten vermieden werden können.

Neues aus der Automobil-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika.

Wie wir einem Berichte der belgischen Gesandtschaft in Washington entnehmen, sind bei Gelegenheit eines Prozesses, welcher vor kurzem in den Vereinigten Staaten von Amerika wegen Anwendung des Patents Selden zur Verhandlung kam, zahlreiche Fabriken und Importeure von Automobilen als Zeugen und Sachverständige vernommen worden. Dieselben haben im Laufe dieser Verhandlungen manche bemerkenswerte Ausführungen über die gewaltige Entwicklung gemacht, welche in neuerer Zeit die Verwendung von Kraftfhrzeugen in der merikanischen Union angenommen hat. Wir entnehmen denselben die nachfolgenden Angaben:

In der Zeit vom 1. Januar 1903 bis zum 31. Dezember 1905 sind im ganzen 41 695 Automobilfahrzeuge (mit Gasmotoren) in den Vereinigten Staaten hergestellt oder eingeführt worden, deren Gesamtwert sich auf 320 000 000 Frks. beläuft. Die Zahl der im Jahre 1904 in Amerika gebauten Automobilen übertrifft diejenige des vorhergehenden Jahres um 30 Prozent. Im Jahre 1905 hat sich diese Zahl noch um 32 Prozent gesteigert. Die Zunahme des Wertes der Fabrikation ist noch wesentlich größer: Sie betrug im Jahre 1904 im Vergleich zum Vorjahre 58 Prozent und 62 Prozent im Jahre 1905.

Der Durchschnittspreis für Automobilfahrzeuge hat während der letzten drei Jahre eine andauernde Steigerung erfahren; er betrug im Jahre 1903 1170 Dollars, stieg im folgenden Jahre auf 1422 Dollars und erreichte im Jahre 1905 die Höhe von 1784 Dollars. Dieser Preis trifft indessen nur für die in Amerika selbst hergestellten Automobilen zu. Die zur Einfuhr gelangenden Kraftfahrzeuge fremdländischer Herkunft haben einen weit höheren Durchschnittswert, wozu natürlicherweise die Erhebung der hohen Eingangszölle ebenfalls beiträgt; ihr Durchschnittspreis stellt sich auf etwa 35 000 Frks.

Ausstellungen.

Die Automobilausstellungen der Welt bis Juli 1907.

Die British Empire Motor Trades Alliance hat ein Verzeichnis der in der ersten Hälfte des laufenden Jahres in den einzelnen Kulturländern der Welt stattfindenden Automobilausstellungen aufgestellt, welches auch für deutsche Kreise namentlich für Fabrikanten und Exporteure von Interesse sein dürfte und daher nachstehend widergegeben sei:

Monat	Art und Ort der Ausstellung.
1.—9. Februar	Crystal Palace Motor Show.
1.—9. „	Glasgow Motor Show, Exhibition Hall.
2.—9. „	Chicago (Ver. St. v. Am.) Automobile Show.
8.—16. „	Manchester and District Motor and Cycle Trades Association Show, Belle Vue.
8.—16. „	Newcastle-on-Tyne Mtor Show, New Exhibition Hall.
11.—16. „	Detroit (Ver. St. v. Am.) Automobile Show.
15.—23. „	Tenth Annual Edinburgh Motor and Cycle Show, Waverley Market.
18.—23. „	Buffalo (Ver. St. v. Am.) Automobile Show.
18.—23. „	Cleveland (V. St. v. Am.) Automobile Show.
16. „	Automobil-Ausstellung in Turin (Italien).
18.—23. „	Ohio (Ver. St. v. Am.) Automobile Show.
22. Feb. bis 2. März	Manchester Motor Show, St. James' Hall.
26. „ „ 2. „	York Motor Show, Exhibition Buildings.
28. „ „ 12. „	VII. Oesterr. Motor-Ausstellung, Wien.
2.—11. März	Motor- und Fahrrad-Ausstellung in Nykjöbing (Dänemark, Insel Falster).
4.—11. „	Kansas City (V. St. v. A.) Automobile Show.
5.—9. „	Grand Rapids (V. St. v. A.) Automobile Show.
7.—16. „	Olympia Industrial Vehicle and Motor Boat Show.
8.—16. „	Sheffield Motor Show, Artillery Drill Hall.
9.—16. „	Boston (V. St. v. A.) Automobile Show.
13.—16. „	Omaha (V. St. v. A.) Automobile Show.
15.—23. „	Scottish Cycle and Motor Show, Edinburgh.
18.—23. „	Providence (V. St. v. A.) Automobile Show, Infantry Hall.
2.—6. April	Motorboot-Ausstellung in Monaco.
6.—13. „	Cordinglevs Motor Show, Agricultural Hall, London N.
6.—13. „	Internat. Motor Exhibition, Montreal (Canada).
8.—13. „	First Automobile Exhibition, Pittsburg (Ver. St. v. Amerika).
4.—19. Mai	1. Spanische Motorwagenausstellung in Madrid.
12. „	Irish International Exhibition (incl. Motor Cars and Cycles), Dublin.
8.—15. „	Zweite Bremer Kraftfahrzeug-Ausstellung 1907. Centralhallen, Bremen.
15.—26. „	Automobil- und Fahrrad-Ausstellung im Kursaal zu Zürich (Schweiz).
15. Mai bis 2. Juni	3. Fahrrad- u. Automobil-Ausstellung in Mailand.
15.—30. Juni	Motorboot-Ausstellung in Kiel.
25.—29. „	Royal Agricultural Show, Lincoln, Großbritannien.
5.—14. Juli	Motor-Ausstellung in Bergen (Norwegen).
Im Sommer 1907	Motor-Ausstellung in Porsgrund (Norw.).

Im Anschluß an vorstehende Zusammenstellung möchten wir noch unsere Deutschen Interessentenkreise, welche gesonnen sind, Automobilausstellungen im In- oder Auslande zu beschicken, auf folgende Einrichtung aufmerksam zu machen nicht verfehlen:

Unter der Bezeichnung

„Ständige Ausstellungskommission für die deutsche Industrie"

ist von den zur Interessengemeinschaft vereinigten Industrieverbänden

Zentralverband deutscher Industrieller,
Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen und
Bund der Industriellen

eine Geschäftsstelle eingerichtet worden, die am 1. Januar d. J. ihre Tätigkeit begonnen hat. Der Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin W. 9, Linkstraße 25.

Die Ausstellungskommission hat sich zur Aufgabe gemacht, ein Zentralorgan zu bilden, das dauernd die jeweiligen Ausstellungsfragen verfolgt, das darauf bezügliche Material sammelt, Erkundigungen einzieht und Interessenten über das

Digitized by Google

gesamte Gebiet des Ausstellungswesens Auskunft erteilt, sowie sonst mit Rat und Tat zur Seite steht.

Die Kommission will folgende Veranstaltungen in den Bereich ihrer Tätigkeit einbeziehen:

1. deutsche und internationale Ausstellungen im Auslande,
2. auslandische und internationale Ausstellungen im Deutschen Reich und
3. deutsche Ausstellungen im Deutschen Reich.

Die Tatigkeit der Geschaftsstelle soll sich auf das gesamte Gebiet des deutschen Gewerbefleißes erstrecken.

Herkomer-Konkurrenz 1907 (vom 4. 11. Juni), veranstaltet vom Kaiserlichen Automobil-Club und dem Bayerischen Automobil-Club.

§ 1. Die Konkurrenz um den Herkomer-Preis ist eine internationale Tourenfahrt. Sie ist offen für Motorfahrzeuge aller Art von 2,5 bis 11 Liter Zylinderinhalt, im Privateigentum von Mitgliedern der international anerkannten und der zum Kartell gehörigen deutschen Automobil-Klubs, sofern die Mitglieder natürliche Personen sind und die Fahrzeuge allen Anforderungen entsprechen, die an einen guten und bequemen Tourenwagen zu stellen sind. Insbesondere muß jeder Wagen versehen sein mit vier bequemen Sitzen, Motorhaube, Kotklugeln für Vorder- und Hinterräder, drei Laternen (wovon eine rückwärts), zwei Bremsen, Auspufftopf, Rückwärtsgang, Bergfahrtsicherung, bequemem Trittbrett und Einstieg; auch muß der Zwischenraum zwischen Vorder- und Hintersitz nach beiden Seiten durch Wände aus festem Material geschlossen sein. Die Wagen müssen vollständig lackiert sein und dürfen keine Vorrichtungen haben, die bezwecken, die Propositionen zu umgehen. Als Betriebsstoff darf nur Benzin mit einem spezifischen Gewicht von 680 aufwärts verwendet werden. Zusätze irgend welcher Art sind verboten. Ueber die Abnahme der Fahrzeuge entscheidet eine Abnahme-Kommission. Proteste gegen Entscheidungen dieser Kommission sind bis 4. Juni, abends 6 Uhr spätestens, schriftlich unter Beifügung von 500 Mk., einzureichen und werden vom Arbeitsausschuß endgültig vor Beginn der Tour entschieden. § 2. Die konkurrierenden Wagen sind von Herrenfahrern zu führen. Herrenfahrer im Sinne dieser Propositionen sind die Mitglieder der im § 1 genannten Vereinigungen, soweit sie für das Führen des Automobils keinerlei Entgelt erhalten. Ueber die Zulassung als Herrenfahrer entscheidet der Arbeitsausschuß endgültig. Der Fahrer sowie sämtliche Insassen der konkurrierenden Wagen haben allen Anordnungen eines jeden Mitgliedes des Arbeitsausschusses jederzeit und unbedingt Folge zu leisten. § 3. Nennung. Die Nennungen erfolgen durch den Eigentümer des Wagens bei den Sekretariaten des Kaiserlichen und des Bayerischen Automobil-Klubs durch Einsendung des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Nennungsformulares unter Beifügung des Nennungsgeldes von 900 Mark für jedes Automobil. Diese Summe enthält die Haftpflichtversicherung in Höhe von 500000 Mark für den Einzelfall, 500000 Mark für die Katastrophe bei Körperverletzung, 10000 Mark für Sachbeschädigung sowie eine Feuerversicherung zu dem in jeder Nennung anzugebenden wirklichen Werte des Wagens. Der Nennungsschluß ist der 15. April 1907. Nachnennungen mit doppeltem Einsatz werden bis zum 15. Mai zugelassen. Die Konkurrenz findet nur statt, wenn mindestens 60 Wagen genannt sind. § 4. Termin der Konkurrenz. Die Konkurrenz findet statt vom 4. 11. Juni 1907. 4. Juni: Abnahme der Wagen in Dresden (Näheres in den Ausführungsbestimmungen.) 5. Juni: 6 Uhr vorm. Start in Dresden. 6. Juni: 7 Uhr vorm. Start in Eisenach. 7. Juni: 5 Uhr vorm. Start in Mannheim. 8. Juni: 7 Uhr vorm. Lindau (Forstenrieder Park.) 9. Juni: Rasttag in München. Ausstellung der Wagen von 11 Uhr vormittags ab. 10. Juni 8 Uhr vorm. Start in München (Kesselberg). 11. Juni: 5 Uhr vorm. Start in Augsburg. Schluß der Konkurrenz in Frankfurt a. M. 12. Juni 8 Uhr abends Schlußfestlichkeit mit Preisverteilung in Frankfurt a. M. § 5. Der Start erfolgt an jedem Tage in der ein für allemal von dem Arbeitsausschuß nach der Stärke der Maschinen festgesetzten Reihenfolge und Startzeit und zwar so, daß der stärkste Wagen zuerst gestartet wird. § 6. Kontrolleure. Jeder Wagen erhält einen Kontrolleur, der für die Einhaltung der behördlichen Vorschriften und dieser Propositionen dem Arbeitsausschuß verantwortlich ist. Sämtliche Insassen des Wagens haben seinen diesbezüglichen Anweisungen bei Strafe der Disqualifizierung des Wagens unbedingt Folge zu leisten. Das Amt des Kontrolleurs ist ein Ehrenamt. Der Kontrolleur kann sich auf eigene Kosten versichern. Anrechnung hierzu in Dresden bei Uebernahme des Tourenbuches. Der Arbeitsausschuß behält sich vor, während der Tourenfahrt eine Auswechselung von Kontrolleuren vorzunehmen. Wird ein Wagen disqualifiziert, so hat der Kontrolleur das Tourenbuch abzugeben. § 7. Tourenbuch. Jeder Kontrolleur erhält ein Tourenbuch, auf welchem die Startnummer des Wagens verzeichnet ist. In dieses Tourenbuch sind Startzeit und Ankunftszeit in den Etappenstationen, jeder Aufenthalt während der Tour, seine Dauer und der Grund, nach dem Diktat des Herrenfahrers vom Kontrolleur einzutragen, von dem Herrenfahrer zu unterzeichnen und vom Kontrolleur gegenzuzeichnen, bezw. mit abweichenden Bemerkungen zu versehen. § 8. Besetzung des Wagens. Jeder Wagen ist während der Dauer der Konkurrenz mit mindestens drei erwachsenen Personen einschließlich des Kontrolleurs besetzt zu halten. Bei der Fahrt durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg sind die Wagen mit vier erwachsenen Personen zu besetzen. Die eventuell fehlende vierte Person ist in Starnberg bezw. Kochel durch bereit gehaltenen Ballast (70 Kilo) zu ersetzen. § 9. Führung des Wagens. Der Herrenfahrer kann die Führung seines Wagens vorübergehend seinem Chauffeur oder einem anderen Insassen des Automobils übertragen, jedoch nicht bei der Fahrt durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg. Für die Handlungen und Unterlassungen dieser Stellvertreter bleibt der genannte Herrenfahrer dem Arbeitsausschuß verantwortlich. § 10. Reparaturen. Alle während der Tourenfahrt erforderlich werdenden Reparaturen dürfen lediglich von dem genannten Herrenfahrer und seinem Chauffeur, bezw. in Ermangelung eines solchen von einem vor Beginn der Fahrt zu bezeichnenden anderen Insassen des Wagens vorgenommen werden. § 11. Etappenstationen. Nach dem Passieren des Zieles in den Etappenstationen hat der Kontrolleur den Wagen in dem bereitgestellten Unterkunftsraum dem mit der Aufsicht betrauten Kommissar zu übergeben. Wagen, die nach dem festgesetzten Kontrollschluß eintreffen, unterliegen bezüglich der Weiterfahrt der Entscheidung des Arbeitsausschusses. Der Kommissar nimmt den Wagen unter Verschluß und übergibt den Wagen dem Kontrolleur erst 15 Minuten vor der festgesetzten Startzeit. In der Zwischenzeit darf an dem Wagen bei Strafe der Disqualifikation nichts gemacht werden. Die 45 Minuten vor dem Start sind freigegeben für Reinigen, Schmieren und Oelen, Einnehmen von Betriebsstoff und Wasser, ferner für alle sonst notwendig erscheinenden Verrichtungen und Reparaturen. Ausgenommen ist nur das Auswechseln von Pneumatikmänteln. Vergl. § 10, I. § 12. Zeitnahme. Bei der Fahrt durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg wird die Zeit genommen. § 13. Bewertung der Leistungen. Die Bewertung erfolgt in Gemäßheit der Bestimmungen nach Punkten. Zu belasten ist 1 Punkt für jede angefangene Minute unfreiwilligen Aufenthalts, der durch das Automobil selbst oder einen Teil desselben veranlaßt ist; dagegen werden für Auswechseln oder Reparieren von Pneumatikmänteln, auch wenn dies innerhalb der vor dem Start freigegebenen Zeit vorgenommen wird, 5 Punkte angerechnet. Nach dem Start wird das Nachfüllen von Kühlwasser für den Motor jedes Mal mit 3 Punkten belastet. In gleicher Weise ist die Zeit zu belasten, um welche die Arbeiten an dem Wagen vor dem Start die freigegebene Zeit überschreiten. Zuspätkommen zum Start aus anderen Gründen wird mit 1 Punkt belastet. Nicht zu belasten ist diejenige Zeit, die verwendet wird, um an den bekanntgegebenen Stationen Betriebsstoff (Benzin und Oel) nachzufüllen. Ferner kommt nicht in Ansatz die Zeit, die angewandt ist zum Auswechseln oder Reparieren von Luftschläuchen. Nach dem Start darf Bremswasser nur unter Belastung mit 3 Punkten aufgefüllt werden. Die Fahrten durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg werden gemäß den noch bekanntzugebenden Tabellen so gewertet, daß je nachdem der Wagen die für ihn als normal taxierte Geschwindigkeit nicht erreicht oder überschreitet, für jedes angefangene Prozent 1/10 Punkt belastet bezw. gutgebracht wird. Bei gleicher Punktzahl bei der Bergfahrt ist das Resultat der Fahrt durch den Forstenrieder Park ausschlaggebend und umgekehrt. In zweiter Linie entscheidet das Los. Ein konkurrierender Wagen, welcher über 50 schlechte Punkte erhalten hat, verliert den Preisanspruch für die Fahrten durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg. Sieger in der Herkomer-Konkurrenz ist derjenige Wagen, der die geringste Punktzahl aufweist. Bei gleicher Punktzahl ist das Resultat im Forstenrieder Park, in zweiter Linie das der Bergfahrt und drittens das Los.

Digitized by Google

entscheidend. Der Arbeits-Ausschuß behält sich vor, bei denjenigen Wagen, die nach Beendigung der Konkurrenz Anwartschaft auf eine Prämiierung haben, das Zylindervolumen durch Messen festzustellen. § 14. Schönheits-Konkurrenz. Am 9. Juni findet in München eine öffentliche Ausstellung der konkurrierenden Wagen statt, bei welcher eine Bewertung der Karosserie und der sonstigen Ausstattung der Automobile nach folgenden Grundsätzen vorgenommen wird: Aeußere Form wird bestens mit 80 Punkten bewertet, Lackierung mit 20, Polsterung mit 50, Laternen mit 10, Schutzvorrichtungen gegen Regen, Staub, Wind usw. mit 40 Punkten. Vorrichtung zur Unterbringung von Gepäck mit bestens 40 Punkten, Werkzeug mit 30 und sonstiges Zubehör mit 30 Punkten. Derjenige Wagen, der bei dieser Bewertung die höchste Punktzahl erhält, bekommt den Schönheitspreis, falls der Wagen die Tourenfahrt bis zu Ende in guter Kondition durchführt. Erhalten mehrere Wagen die höchste Punktzahl, so erhält derjenige unter ihnen den Schönheitspreis, der die besten Zeiten bei den Fahrten durch den Forstenrieder Park und über den Kesselberg erzielt hat. Am Ankunftstage in München wird jedem Konkurrenten eine im Verhältnis zur Anzahl der Wagen stehende Zeit vor Beginn der Schönheits-Konkurrenz freigegeben, welche er zur Reinigung des Wagens unter Kontrolle verwenden kann. Die Bewertung in der Schönheits-Konkurrenz bleibt ohne Einfluß auf die Gesamtbewertung der Herkomer-Konkurrenz. § 15. Preise. Herkomer-Preis (Wanderpreis und Porträt, gemalt von Prof. Hubert von Herkomer). Nach den Bestimmungen des Stifters geht der Wanderpreis in das Eigentum desjenigen über, der zweimal in drei aufeinanderfolgenden Konkurrenzen gesiegt hat. Tritt dieser Fall nicht ein, so entscheidet unter den drei Siegern das Los. Preise des Kaiserlichen Automobil-Clubs und des Bayerischen Automobil-Clubs; ferner sind bis jetzt in Aussicht gestellt: Preis der Stadt München, Dresden, Leipzig, Augsburg, des Herrn E. Achenbach, Hamburg, der Vereinigten Benzinfabriken in Altona, der Allgemeinen Automobil-Zeitung, Berlin. Diejenigen Wagen, welche die ganze Tour gemäß den Propositionen zurückgelegt haben, erhalten Ehrenschilde. § 16. Proteste, abgesehen von solchen, betreffend Zulassung der Wagen (§ 1, letzter Absatz), sind innerhalb 12 Stunden nach dem beanstandeten Vorgange, spätestens aber drei Stunden vor der Stunde der Preisverteilung schriftlich unter Beifügung von 300 Mark bei einem Mitgliede des Arbeits-Ausschusses persönlich einzureichen. Nur wenn einem Proteste stattgegeben wird, erfolgt Rückgabe der 300 Mark an den Antragsteller. § 17. Aenderungen und Ergänzungen, sowie Auslegung der vorstehenden Propositionen behalten sich die Veranstalter vor. Ausführungs-Bestimmungen folgen nach. § 18. In allen die Konkurrenz betreffenden Fragen und Protesten entscheidet der Arbeits-Ausschuß endgültig unter Ausschluß des gerichtlichen Verfahrens. § 19. Die veranstaltenden Klubs haben beschlossen, ein Herkomer-Komitee zu bilden. Das Herkomer-Komitee hat bei der Preiszuteilung Sitz und Stimme. Jedes anwesende Mitglied des Komitees hat eine Stimme. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden, welcher einem der veranstaltenden Klubs angehören muß. Berlin-München, Januar 1907. Der Arbeits-Ausschuß: Kaiserlicher Automobil-Club: Wilhelm Graf von Arco, Freiherr von Brandenstein, H. Hasperg jr., Dr. Levin-Stoelping, Freiherr Molitor von Mühlfeld, Dr. Albert Freiherr von Schrenck-Notzing, Ad. Graf von Sierstorpff. Bayerischer Automobil-Club: Graf Bopp von Oberstadt, Rittmeister Czermak, Freiherr von Hirsch, Graf zu Pappenheim, Baron Riederer, Graf von Schönborn-Wiesentheid, Direktor Schütte.

Bücherschau.

Bei der Redaktion eingegangene Werke.

Henry C. Pearson, Editor of The India Rubber World. **Rubber Tires and All About Them.** Verlag: India Rubber World. New-York.

Ludwig Utz, Ingenieur und Direktor, **Moderne Fabrikanlagen** mit 205 Abbild. und 16 Tafeln. Uhlands technischer Verlag, Leipzig. Preis 10 Mk.

Richard Vater, Professor, **Einführung in die Theorie und den Bau der neueren Wärmekraftmaschinen (Gasmaschinen)** mit 34 Abbild. Zweite Auflage. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig. Preis 1 Mk.

Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. 19. und 20. Abteilung. Preis jeder Abteilung 5 Mk. (Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt.)

Pol Ravigneaux, Comment on reconnait une voiture Automobile. H. Dunod et E. Pinat, Paris. 3,50 Frcs. **Dr. R. Bommier: Hygiène du Chauffeur.** Le moteur Humain. Bibliothèque du Chauffeur. H. Dunod et E. Pinat, Paris.

Pierre Souvestre, Histoire de l'Automobile. H. Dunod et E. Pinat. Paris. 15 Frcs.

Hauptkatalog über Transmissionen der Firma: **Maschinenfabrik u. Mühlenbauanstalt G. Luther Aktiengesellschaft, Braunschweig** 329 Seiten mit vielen Illustrationen. Preis geb. Mk. 3,—

Erste Ergänzungs-Ausgabe zum Central-Adressbuch für die Motorfahrzeug- und Fahrrad-Industrie des Deutschen Reiches. Monatsheft 1. u. 2. Dezember 1906 — Januar 1907. Verlag: Adr. Jos. Keil, Frankfurt a. M.

Notizen.

Das Programm der Herkomer-Konkurrenz ist nunmehr endgültig wie folgt festgelegt worden: Die Fahrt beginnt am 5. Juni, sie geht am ersten Tage von Dresden — Start 6 Uhr früh — über Chemnitz, Zwickau, Leipzig, Naumburg, Weimar nach Eisenach, 365 Kilometer. Am 6. Juni von Eisenach — Start 7 Uhr früh — über Meiningen, Kissingen, Würzburg, Wertheim, Amorbach, Erbach, Heidelberg nach Mannheim gleich 335 km, am 7. Juni von Mannheim — Start 5 Uhr früh — über Karlsruhe, Achern, Oppenau, Kniebispaß, Freudenstadt, Horb, Sulz, Rottweil, Tuttlingen, Ludwigshafen nach Lindau gleich 365,1 km; am 8. Juni von Lindau — Start 7 Uhr früh — über Immenstadt, Kempten, Füßen, Weilheim, Starnberg, Forstenrieder Park nach München, gleich 277 km. Im Forstenrieder Park findet in der Zeit von 2 bis 5 Uhr nachmittags die Schnelligkeits-Konkurrenz statt. Dieser geht ein von der Deutschen Motorrad-Vereinigung veranstaltetes Motorradrennen im Forstenrieder Park voraus. Der 9. Juni ist Ruhetag; an diesem findet eine Ausstellung der konkurrierenden Wagen in München mit Preisbewerb (Schönheitskonkurrenz) statt. Das für die Schönheitskonkurrenz gebildete Preisrichter-Komitee besteht aus den Herren: Wilhelm Graf von Arco, H. Hasperg jun, Graf Pappenheim, Baron Riederer und Graf Schönborn. Am 10. Juni wird die Fahrt von München — Start 8 Uhr früh — fortgesetzt. Zwischen 9 Uhr 30 vormittags und 12 Uhr 30 mittags findet das Kesselbergrennen der konkurrierenden Wagen statt, dem das von der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung veranstaltete Bergrennen der Motorräder vorausgeht. Vom Kesselberg geht die Fahrt dann über Partenkirchen, Oberammergau, Landsberg am Lech (Geburtsort Professor Herkomers), Königsbrunn nach Augsburg gleich 226,4 km; am 11. Juni von Augsburg — Start 5 Uhr früh — über Donauwörth, Nördlingen, Rothenburg a. d. Tauber, Würzburg, Aschaffenburg, Hanau nach Frankfurt a. M. gleich 325 km, wo die Konkurrenz ihren Abschluß findet. Am 12. Juni wird ein vom Kaiserlichen Automobil-Klub und Bayerischen Automobil-Klub gegebenes Festessen in Frankfurt a. M. die Teilnehmer der Fahrt zu einer Schlußfeier der Herkomer-Konkurrenz vereinigen und wird bei diesem Anlasse auch die Preisverteilung stattfinden. Außer dem Herkomerpreis, der nun, wenn ihn nicht einer der beiden früheren Sieger diesmal wieder gewinnt, unter den drei Siegern zur Auslosung gelangt, haben noch der Kaiserliche Automobil-Klub, der Bayerische Automobil-Klub, die Städte München, Dresden, Leipzig, und Augsburg, Herr Erwin Achenbach, Hamburg, die Allgemeine Automobil-Zeitung, Berlin, und die Vereinigten Benzinfabriken Altona wertvolle Ehrenpreise gestiftet. Der Nennungsschluß ist am 15. April. Nachmeldungen werden gegen doppelten Einsatz noch bis 15. Mai angenommen. Die Propositionen der Herkomer-Konkurrenz, welche wir vorstehend veröffentlichen, haben in einigen Punkten gegen die früheren Ausschreibungs-Bestimmungen Abänderungen erfahren.

Harmsworth-Pokal. Der internationale Preis für Motorboote, den im Vorjahre ein Namer-Boot für England gewann, gelangt jetzt für 1907 zur Ausschreibung. Nennungsschluß ist am

Digitized by Google

1. Juli. Falls jedoch vor dem 1. Februar keine Meldungen einlaufen, kann das Rennen in diesem Jahre nicht stattfinden; in keinem Falle darf das Rennen früher als 6 Monate nach Empfang der ersten Meldung abgehalten werden. Die einzige Beschränkung in der Größe der teilnehmenden Fahrzeuge ist in bezug auf die Länge des Rumpfes getroffen, die 40 Fuß nicht überschreiten soll. Anmeldungen werden vom Kaiserlichen Automobil-Klub entgegen genommen.

Zur Nachahmung empfohlen. Die Generaldirektion der königlich bayerischen Post und Telegraphen hat genehmigt, daß Automobil-Droschken des Warteplatzes Max Joseph-Platz in München durch Vermittelung der Telegraphenamts-Zweigstelle, Residenzstraße 2 (Hauptpost) Ruf 4813 telephonisch bestellt werden können. Diese Bestimmung ist bereits in Kraft getreten. Diese Einrichtung ist mit Freuden zu begrüßen, da damit einem langst gehegten Wunsche des Publikums entsprochen wird.

Ein Kuriosum. Eine sehr interessante Statistik wird der Schweizer Hotel-Revue von einem Grand Hotel der französischen Schweiz übermittelt. Es ergibt sich aus derselben, daß das Hotel während der Saison 1905, also vor dem über die Schweiz verhängten Automobilboykott, ca. 115 Automobile bei sich sah, wovon das Ausland und von diesem Frankreich das weitaus größte Kontingent lieferte (Frankreich ca. 60, Amerika 20, Deutschland 10 usw.). Während des Boykotts, in der Saison 1906, steigt die Zahl der Automobile im Hotel auf ca. 165, also eine Zunahme von 50, rund um 50 pCt. mehr als vor dem Boykott. (Davon stellte Amerika ca. 50, Frankreich ca. 40, Deutschland und England je 20.) Daraus ergibt sich also eine Tatsache, die als Kuriosum erwähnt werden darf: daß die Wirkung des Boykotts das Gegenteil von der erwarteten war, statt eine Schwächung führte er eine Steigerung der Automobilfrequenz für die Schweiz herbei.

Lastwagen-Konkurrenz. Mit der im Mai 1907 in der Tonhalle in Zürich stattfindenden 3. schweizerischen Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung soll auch eine Lastwagen-Konkurrenz abgehalten werden. Das Ausstellungskomitee hat das Militärdepartement angefragt, ob es, in Anbetracht der immer mehr zunehmenden Bedeutung der Motorwagen für militärische Zwecke, einer solchen Konkurrenz seine Unterstützung gewähren könnte. Das Militärdepartement ist vom Bundesrat zur Uebernahme des Protektorates über die Lastwagenkonkurrenz ermächtigt, und Herr Major A. von Bonstetten als Delegierter des Bundesrates ernannt worden.

Die diesjährigen Kieler Motorbootregatten werden nach der soeben erfolgten Ausschreibung am 27. und 28. Juni unter dem Protektorate des Prinzen Heinrich abgehalten werden. Die vom Kaiserlichen Automobil-Klub als Veranstalter der internationalen Regatten verfaßten Wettfahrbestimmungen weisen nur unwesentliche Veränderungen gegen das Vorjahr auf. Auch die Meßformel und die Vergütungstabelle haben keine Aenderung erfahren, nur die Klasseneinteilung ist eine andere geworden. Die Rennboote starten diesmal in fünf Klassen und zwar: 1. Klasse: Fahrzeuge von 18,01–25 Meter, 2. Klasse: Fahrzeuge von 12,01–18 Meter, 3. Klasse: Fahrzeuge von 8,01–12 Meter, 4. Klasse: Fahrzeuge von 8 Meter und darunter mit mehr als 30 PS., 5. Klasse: Fahrzeuge von 8 Meter und darunter mit weniger als 30 PS. Die Kreuzer starten in folgenden vier Klassen, die schon bei den vorjährigen Murgeltregatten eingeführt worden sind: 6. Klasse: Fahrzeuge ohne Kajüte mit Motoren von 10,01 PS. und darüber, 7. Klasse: Fahrzeuge mit Kajüte mit Motoren von 10,01 PS. und darüber, 8. Klasse: Fahrzeuge ohne Kajüte mit Motoren von 10 PS. und darunter, 9. Klasse: Fahrzeuge mit Kajüte mit Motoren von 10 PS. und darunter. Zwei weitere Klassen sind für Fischerboote reserviert, während für die diesmal in Kiel am Start zu erwartenden Marineboote und Gleitboote keine besonderen Klassen geschaffen wurden.

Die Wettfahrt Helgoland–Dover, die schon im Vorjahre infolge zu geringer Beteiligung hatte ausfallen müssen, soll auf Beschluß des Kaiserlichen Automobil-Klubs ganz aufgegeben und durch eine Wettfahrt Helgoland–Ostende ersetzt werden, die für den 6. Juli ausgeschrieben ist.

Die Eröffnung der Brooklyner Rennbahn findet bereits am 18. Mai statt, und das erste Rennjahr bringt gleich ein sehr reichhaltiges Programm mit 16 Renntagen. Am ersten Renntag, 19. Mai, werden nicht weniger als sechs Rennen im Gesamtwerte von 92 000 Mk. ausgetragen. Das größte Rennen des Tages, der First-Montagu-Cup, ist mit 42 000 Mk. bewertet, von denen 28 000 Mark an den Sieger, 8000 Mk. an den zweiten und 2000 Mk. an den dritten fallen. Der Sieger erhält außerdem den Montagu-Cup im Werte von 4000 Mk. Das Rennen ist für Wagen im Gewicht von 2000 Pfund ausgeschrieben und geht über eine Strecke von 30 Meilen. Das am zweitbesten dotierte Rennen ist die Gottlieb Daimler Memorial Platt im Werte von 13 000 Mk., von denen 10 000 Mk. an den Sieger fallen.

Automobillinien.

Vermehrung der Berliner Automobilomnibusse. Die Automobilomnibusse der Linie 8 Bulowstr.-Steinplatz/Berger Platz sind bereits auf acht vermehrt worden. Es ist dadurch möglich, eine Wagenfolge von 9 Minuten aufrecht zu erhalten. Schon in der allernächsten Zeit werden weitere Automobile auf dieser wichtigen Linie eingestellt. Voraussichtlich kann in aller Kürze der volle Betrieb mit 12 Wagen aufgenommen werden. Die Automobile folgen sich dann in Abständen von 6 Minuten.

Berchtesgaden. Zum Beginn der Reisesaison wird im Anschluß an die Züge von München und Salzburg der staatliche Automobildienst zwischen Berchtesgaden und Königssee in Betrieb gesetzt werden, und anschließend an die Automobile, deren vier auf der Strecke verkehren sollen, kommen zwischen Königssee und St. Bartholomä-Obersee Motorboote in Betrieb.

Patentschau.

Oesterreich.

Aufgebote.

Kraftmaschine für Motorfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß die um einen festen Zapfen schwingende Kolbenstange einen kulissenartigen Schlitz besitzt, in dem ein auf der Kurbel sitzender Stein gleitet, so daß die schwingende Bewegung der Kolbenstange in eine kontinuierliche Drehbewegung der Kurbelwelle umgewandelt wird. The Rekrab Motor Manufacturing and Engineering Syndicate Limited, London. Ang. 25. 11. 1905 [A 6289–05]. Einspruch bis 15. II. 07.

Vergaser mit Mischvorrichtung für Explosionskraftmaschinen, wobei von zwei unter der Saugwirkung der Maschine stehenden Kolben der eine mittels Schieber die Absperrung der Explosionskammer und der andere mittels eines mit Absperrorganen versehenen Doppelhebels die Absperrung der Luftzufuhr und der Gaskammer bewirkt und die gesamten Abgase zum Vorwärmen der Mischluft verwendet werden. Theband Gamet, Paris. Ang. 20. 7. 1905 [A. 3921–05]. Einspruch bis 15. II. 07.

Reibungskupplung, bei welcher die achsial verschiebbare Reibscheibe durch einen vom Stellzeuge aus betätigten, beide Reibscheiben umfassenden Klemmechanismus gegen die feste gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die achsial bewegliche Reibscheibe durch Zähne oder Klauen mit einer auf der zugehörigen Welle festgestellten Muffe in Verbindung steht, zu dem Zwecke, die Möglichkeit zu schaffen, die Reibscheibe, wenn sie abgenützt ist, leicht auszuwechseln und die Reibflächen nachsehen zu können, ohne die aufgekeilten Kupplungsteile oder irgend ein Organ des einmal eingestellten Ausrückzeuges lösen zu müssen. Oskar Taußig, Prag-Karolinental. Ang. 31. 1. 1906 [A 614–06]. Einspruch bis 15. II. 07.

Elektro-magnetisch betätigte Abreißzündkerze. Die in dem in den Zylinder einzuschraubenden Gewindeteil des Zündkerzenkörpers angebrachte Führung für den beweglichen Kontaktstift ist aus feuerfestem Isoliermaterial, der Kontaktstift selbst aus

Digitized by Google

Stahl oder dergl. mit einem Mantel von durch heiße Gase wenig oxydierendem Metall. Henri Maillard,

Antriebsvorrichtung für den Ventilatorflügel von Motorwagen: Dieselbe kennzeichnet sich durch die Einschaltung einer regulierbaren Reibungskupplung in die im übrigen zwangläufige Antriebsverbindung zwischen Motor- und Ventilatorflügel-Welle zum Zwecke Stöße in dieser Antriebsverbindung bei plötzlich auftretender Aenderung der Tourenzahl der Motorwelle zu vermeiden. Gräf & Stift, Wien. Ang. 15. 3. 1906 [A 1617—06]. Einspruch bis 15. II. 07.

Bedienungsmechanismen für einen von zwei Motoren getriebenen Motorwagen: 1. Vorrichtung zum Aus- und Einschalten der Antriebsverbindungen zweier Motoren eines Motorwagens, da durch gekennzeichnet, daß jeder der beiden die Aus- und Einrückbewegung von einem Handhebel weiterleitenden Hebel mit einem Ansatz zwischen einen Anschlag des Handhebels und einen an diesem Handhebel verschiebbar angeordneten Riegel zu liegen kommt, zum Zwecke bei Bewegung des Handhebels in der einen Richtung die Antriebsverbindungen zweier Motoren auszuschalten, bei Bewegung des Handhebels in der entgegengesetzten Richtung, je nach Stellung der Riegel die Antriebsverbindungen beider Motoren oder diejenige eines der beiden Motoren einzuschalten, 2. Vorrichtung zum Ankurbeln beider Motoren eines Motorwagens oder eines von beiden, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem Handhebel zwei Riegel verschiebbar angeordnet sind, deren jeder mit einem mit der Kurbelwelle nach einer Drehrichtung in Antriebverbindung stehendem Zahnrade in Eingriff gebracht werden kann, zum Zwecke je nach der Stellung der Riegel einen oder beide Motoren durch Betätigung des Handhebels ankurbeln zu können. 3. Vorrichtung zur Regelung der Geschwindigkeit eines von zwei Motoren angetriebenen Motorwagens, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die beiden Geschwindigkeitswechselgetriebe als auch die die Gemischzufuhr und den Zündzeitpunkt regelnden Organe beider Motoren derart gekuppelt sind, daß die korrespondierenden Organe beider Motoren sich immer in der gleichen Stellung befinden. Franz Pelikan, Brünn. Ang. 9. 5. 1905 [A 2545—05]. Einspruch bis 15. II. 07.

Brennstoffbehälter für Verbrennungskraftmaschinen: Um auch nach Abstellung der Speisepumpe die Maschine eine Zeitlang mit Naphta zu speisen, ist in die Naphtarohrleitung zwischen der Speisepumpe und dem Nadelventil ein als Reservoir für das Naphta dienendes Gefäß eingeschaltet, dessen obere Wand eine in das Innere reichende Hülse mit gewichtsbelastetem Kolben besitzt, wodurch das Naphta auch nach abgestellter Pumpe weiter unter dem gleichen Druck in die Maschine gefördert wird. Josef Kudlicz, Prag. Ang. 5. 6. 1906 [A. 3462—06]. Einspruch bis 15. II. 07.

Kupplung zum Antrieb einer ruhenden Welle durch eine rotierende Motorwelle, gekennzeichnet durch Einschaltung eines Differentialgetriebes zwischen beiden, an ihren Enden je ein Hauptrad des Differentialgetriebes tragenden Wellen, wobei das Gehäuse des Differentialgetriebes oder ein auf dem Gehäuse unverdrehbar, jedoch verschiebbar sitzender Mantel mit zwei starr miteinander verbundenen Reibungskegeln versehen ist, von welchen der eine mit dem Kupplungskegel der ruhenden Welle, der zweite mit einem auf der Motorwelle sitzenden Kupplungskegel zusammenarbeitet und von diesem letzteren durch Wirkung einer Feder abgedrückt wird. Sigismondo Diamant, Wien, und Ettore Modiano, Triest. Ang. 11. 6. 1906 [A 3600—06]. Einspruch bis 1. III. 07.

Rücktrittbremse für Fahrräder und Motorfahrzeuge: Die bei der Rückwärtsdrehung des Kettenrades die Bremse einrückende Klinke ist zwischen dem Kettenrad und dem oberen Teile der Kette so nahe an der Kette angeordnet, daß sie eben noch außer Berührung mit der Kette und außer Eingriff mit dem Kettenrad bleibt, solange die Kette infolge der Vorwärtsbewegung der Pedale gespannt ist, jedoch mit den Zähnen des Rades in Eingriff kommt, sobald die Kette infolge des Rückwärtstretens entspannt wird und sich auf die Klinke auflegt. Frederic Robin, Lyon. Ang. 24. 6. 1905 [A 3420—05]. Einspruch bis 1. III. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Herr Ingenieur **Hans Dominik,** Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Herr Ingenieur **Edmund Rumpler,** Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Herrn Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Digitized by Google

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. (Central-Hotel. — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Vereins-Abzeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 692. Dr. Bruno-Alexander Katz, Patentanwalt, Berlin.
„ 693. F. Wangemann, Dipl.-Ing., Berlin.
„ 694. J. von Gurland, Ing., Berlin.
„ 695. Richard Zoegall, Cöthen.
„ 696. Herm. Braun, Fabrikant, Mannheim, i. Fa. Braun & Bockmann.
„ 697. C. Dilg, Cöthen.
„ 698. Hugo Horwitz, Wien.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 17. Januar 1907.

Im neuen Klublokal, dem Heidelberger Restaurant, eröffnete Herr Dominik die Sitzung.

Er begrüßte die Anwesenden in herzlicher Weise und sprach die Hoffnung aus, daß das Emporblühen und die Entwickelung der ATG. im neuen Saale im vergrößerten Rahmen in ebenso günstiger Weise vor sich gehen möge, wie in den alten bescheidenen Lokalitäten.

Hierauf ergriff dann Herr Rumpler das Wort, um über die nächsten Aufgaben der ATG. Bericht zu erstatten. Er führte aus:

Um auch den auswärts wohnenden Mitgliedern und allen denen, die am Erscheinen bei den Sitzungen verhindert sind, Gelegenheit zu geben, sich von der Tätigkeit und den Arbeiten der ATG. zu unterrichten, werde jeder Sitzung ein Stenograph beiwohnen, welcher über das Wesentlichste der Sitzung ein Protokoll aufnehmen wird. Diese Protokolle werden in einem Protokollbuch gesammelt, und wird beim Beginn jeder Sitzung das letzte Protokoll verlesen und der Versammlung zur Gegenäußerung bezw. Genehmigung unterbreitet.

Die Protokolle werden weiter im Vereinsorgan, im „Motorwagen", veröffentlicht.

Herr Rumpler führt weiter aus, daß einige sehr interessante Vorträge angemeldet sind, und gelangen dieselben zur Verlesung.

(Dieselben sind unten am Schluss dieses Berichtes veröffentlicht.)

Herr Rumpler bittet weiter die verschiedenen Kommissionen, durch intensives Arbeiten die Interessen der ATG. zu fördern, und teilt mit, daß er die verschiedenen Vorsitzenden gebeten habe, die ihrer Kommission angehörigen Herren baldigst einzuberufen. Die Normalienkommission, deren Vorsitzender er selbst sei, werde sich am Dienstag, 22. Januar, in dem alten Vereinslokal im Erlanger Reifbräu zur Beratung einfinden.

Hierauf entspinnt sich eine kurze Debatte, wer an Stelle des von Berlin verzogenen Herrn Zeißig den Vorsitz der Nutzwagen-Kommission führen soll.

Herr Dominik schlägt Herrn Simon für die Nutzwagenkommission vor.

Herr Freund bezweifelt, daß es statthaft sei, Beschlüsse über diese Frage hier zu fassen.

Herr Dominik entgegnet, daß keine strenge Regelung derartiger Fragen existiere, und nachdem noch

Herr Rumpler die Ansicht äußerte, daß Herr Simon in jeder Weise geeignet ist, den Vorsitz in der Nutzwagen-Kommission zu führen,

wird Herr Simon von der Versammlung einstimmig zum Vorsitzenden gewählt.

Herr Valentin rekapituliert hierauf den Werdegang der ATG. Er führte aus, daß, nachdem das „Erlanger Semester" vorüber sei, nunmehr im „Heidelberger Semester" Fehler, die sich hie und da eingestellt hätten, vermieden werden müssen.

Der Verein müsse eine streng technische Richtung erhalten, da den sportlichen Zwecken des Automobils sehr viele andere Klubs dienten.

Dieser technische Zweck soll durch Vorträge gefördert werden.

Ferner sei er der Ansicht, daß der automobiltechnische Kalender, Verlag M. Krayn, der von Herrn Rumpler bearbeitet wurde, von der ATG. herausgegeben werden soll.

Es solle ferner dahin gewirkt werden, daß einzelne Automobilfirmen dem Verein als unterstützende Mitglieder beitreten.

Mit einem dreifachen Hoch auf das Gedeihen der ATG. schloß Herr Valentin seine Ausführungen.

Herr Dominik machte die Mitteilung, daß der Kaiserliche Automobil-Club die Anfrage an das Sekretariat gestellt habe, ob geeignete Herren der ATG. bereit wären, im Kaiserlichen Automobil-Club Vorträge zu halten.

Er teilt ferner mit, daß Herr Rumpler bereits einen Experimentalvortrag im Kaiserlichen Automobil-Club am Mittwoch den 6. Februar über „Automobil- und Flugtechnik" angemeldet habe.

Herr Dominik begrüßt hierauf Herrn Direktor Hasberg vom Kaiserlichen Automobil-Club und bittet ihn, sich über den Inhalt der vorzutragenden Themen zu äußern.

Herr Direktor Hasberg teilt mit, daß es wünschenswert sei, Themen zum Vortrag zu bringen, welche mehr populären als wissenschaftlichen Inhalts seien, da dieselben mehr Anklang fänden.

Die Dauer der Vorträge soll ungefähr ½ Stunde betragen.

Herr Hasberg teilte ferner mit, daß er die gelegentlich seines letzten Besuches in der ATG. empfangenen Eindrücke über das „Doppen" von Motoren bestens verwertet habe, und in Verfolg dieser Anregung das Reglement für das nächste Herkomer-Rennen die Bestimmung erhalten habe, daß keinerlei Zusätze zum Benzin verwendet werden dürfen.

Herr Freund verliest die in nächster Zeit im Kaiserlichen Automobil-Club angemeldeten Vorträge.

Herr Dominik stellt sich für einen Vortrag über Elektromobile zur Verfügung.

Auf Wunsch des Herrn Direktor Hasberg, daß auch über das Motorboot ein Vortrag gehalten werde, erklärt sich Herr Valentin hierzu bereit.

Herr Valentin ist der Ansicht,, daß es zweckmäßig wäre, eine Kommission zu wählen, welche die Aufgabe hätte, die von den Mitgliedern der ATG. im K. A.-C. zu haltenden Vorträge zu prüfen, um festzustellen, ob dieselben auch den Ansichten der ATG. entsprechen würden.

Herr Schulz ist gegen eine derartige Kommission und hält es nur für nötig, daß der Vortragende sich mit Herrn Direktor Hasberg über Umfang und Inhalt der Vorträge ins Einvernehmen setzen müsse.

Herr Dominik hebt die eigene Verantwortung des Vortragenden hervor, welcher in erster Linie selbst dazu berufen sei, durch seine eigene Person den Inhalt seiner Ausführungen zu decken.

Herr Rumpler ist gegen eine Kommission und spricht die Ansicht aus, daß die ATG. sich nur entscheiden solle, ob die einzelnen Herren geeignet seien, als Vortragende aufzutreten. Nachdem sie sich aber über diese Frage in zustimmendem Sinne entschieden hätten, läge kein weiterer Grund vor, sich mit einer Prüfung des Vortrages selbst zu befassen. Namentlich sei das Wertvollste an einem Vortrag, daß die Individualität des Vortragenden darin voll zur Geltung käme.

Herr Simon macht den Vermittelungsvorschlag, daß jeder Vortragende sich mit drei beliebigen Mitgliedern der

Digitized by Google

ATG. über den Inhalt seines zu haltenden Vortrags in Verbindung setzen soll.

Dieser Vorschlag wurde mit ²/₃ Majorität angenommen.

Hierauf wurde die offizielle Sitzung geschlossen.

E. Rumpler, 2. Sekretär.

Folgende Vorträge sind angemeldet:

1. Dr. Fritz Huth: Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man antreiben und lenken?

2. Ing. Bauschlicher: Neuere Methoden der Motoren- und Getriebeschmierung.

3. Prof. Lutz: Ueber Schleppversuche.

4. Hütteninspektor Thallner: Konstruktionsmaterial für den Bau kleinerer Automobile

5. Patentanwalt Abrahamsohn: Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthindernis und als Patentbeschränkung.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die Pognon Zündkerze. Es dürfte wohl hinreichend bekannt sein, daß die Zündkerze das vor allem notwendige Organ für den dauernd regularen Gang eines Explosionsmotors bildet, und wird sie aus diesem Grunde ein sehr delikater Artikel, welcher manchen Chauffeuren und Handlern dieses Accessoirs die Freude an dem Motorgeschäft geschmalert hat. Im Prinzip weist die Fabrikation von Zündkerzen keine große Schwierigkeiten auf, ein Beweis hierfür ist, daß viele Firmen versucht haben, Kerzen zu fabrizieren und kann man auf dem gegenwärtigen Markte eine Unmenge Zündkerzen aller Arten vorfinden, die oft infolge Mangels an Kenntnis bei der Fabrikation und bei der Wahl des dazu notwendigen unbedingt erstklassigen Materials kaum brauchbar sind. Man wird also mit Freuden den Umstand begrüßen, unter dieser großen Anzahl die Existenz einer Zündkerze konstatieren zu können, deren Fabrikation auf der langjährigen Erfahrung und Kenntnis des Erfinders basiert ist. Wir wollen an dieser Stelle über die Pognon Zündkerze sprechen, welche infolge ihrer Zuverlässigkeit und Ausdauer fast

in allen Rennen auf französischem, belgischem, englischem, deutschem, amerikanischem Boden etc., verwandt wurde und noch verwandt wird. Diese, unsere Zündkerze hat seit dem Jahr 1898 bis zum heutigen Tage 90% der Erfolge davongetragen und ist sie von den ersten Weltfirmen für deren Motoren auf Booten, Automobilen, Motorrädern etc. akzeptiert worden. Dem immer mehr sich steigernden Erfolg unserer Zündkerze war die Produktion in dem alten Rahmen nicht mehr gewachsen und mußte aus diesem Grunde eine neue Fabrik gegründet werden. Hier führt Herr Pognon, unterstützt von einem durchaus geschulten Personal, den technischen Teil aus, während er den kaufmännischen Teil vollständig der Bougie Pognon Gesellschaft in London überließ. Letztere betrachtet als eine ihrer Hauptaufgaben, allen Fälschern und Unterhändlern von Imitationen der Pognon Zündkerzen auf gerichtlichem Wege nachzustellen und das Handwerk zu legen. Wir müssen an dieser Stelle uns enthalten, die ganz spezielle Fabrikation unserer Kerze zu schildern und uns nur damit begnügen, bekannt zu geben, daß das Prinzip der elektrischen Isolatoren in unserer Zündkerze mit dem vollkommensten Erfolg Anwendung gefunden hat. Die Pognon Zündkerze, deren Bild wir dem geehrten Leser hier unterbreiten, und welche für gewöhnliche Zündung mittelst Elementen und Akkumulatoren bestimmt ist, besitzt zwei sich gegenüberstehende, aus besonderem Metall verfertigte Elektroden. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß der Funke, da ihm nur an einem Punkte die Möglichkeit gegeben ist, überzuspringen, außerordentlich intensiv und heiß ist und somit eine sehr gute Zündung hervorruft. Das zur Herstellung unserer Kerze verwandte Material ist erstklassiger Qualität und die Metallteile sind auf automatischen, sehr kostspieligen Drehbänken von hoher Präzision gedreht. Das Porzellan wird in den Spezialöfen der Fabrik gebrannt und so hergestellt, daß es den höchsten Temperaturen Stand hält, indem es trotz alledem vollständig eine isolierende Eigenschaft beibehält. Die Form des Porzellans und der große tiefgehende leere Raum, beides speziell einen Teil unserer Patente bildend, ist derart, daß die Niederschläge von Oel und Kohlenstoff in dem Maße ihrer jedesmaligen Erzeugung verbrannt werden. Unsere Zündkerze ist infolgedessen unverrußbar und kann sich nicht verschmutzen. Für die Magnetzündung fabrizieren wir eine spezielle Kerze mit garantiert reinen Platinelektroden, welche die stärkste Funkenhitze zu ertragen vermögen. Unser besonders für kleine Motorrad-Motoren, verwandtes Modell hat eine besondere Form und ist mit einem inneren, vor dem Schleudern von Oel auf die inneren Metallwände schützenden Flügel versehen. Wir liefern ebenfalls besondere Zündkerzen für die Motoren Renault und für 24 mm-Gewinde. Die Pognon Zündkerze hat sich in der ganzen Welt Patente erworben und ist, da sie stets den ihr mit Recht zukommenden Erfolg aufzuweisen gehabt hat, mehr als jede andere Kerze der Gegenstand von Fälschungen geworden, sowohl in bezug auf Form, Modell, Namen wie sogar in bezug auf die Namenszeichnung, aber sie kann dem Konsumenten nur eine mehr oder weniger getreue Reproduktion darbieten, äußerlich selbstverständlich, und dürfte ihr schlechtes Funktionieren bald damit enden, den guten Ruf unserer Zündkerze zu beeinträchtigen. Um nun unsere Zündkerze vor Fälschungen aller Art zu schützen und Verwechselung mit anderen Marken zu vermeiden, verkaufen wir selbe in verschlossenem Etui mit Etikette, welches die Namenszeichnung des Erfinders trägt. Für den Engrosverkauf wolle man sich an folgende Firmen wenden: Deutschland: 1. E. E. C. Mathis, Straßburg i. Els.; 2. Allgemeine Automobil-Agentur, Aachen; 3. Herm. Riemann, Chemnitz-Gablenz. Hinsichtlich der übrigen Länder wolle man sich an uns direkt wenden. Alle Firmen, welche unsere Zündkerzen im Detail verkaufen, sind verpflichtet, den Käufern die Herkunft derselben zu garantieren. Bougie Pognon, Ltd., 29 Vauxhall Bridge Road, London, S.W.

Mannheim. Im Handelsregister wurde eingetragen: „Reinische Badofenfabrik Gesellschaft mit beschrankter Haftung" Gegenstand des Unternehmens ist: Fabrikation und Vertrieb von Badofen, Heißwasserapparaten sowie von sonstigen Metallwaren jeder Art, der Handel mit solchen Gegenständen, der Erwerb von Unternehmungen ähnlicher Art und die Beteiligung an solchen. Das Stammkapital betragt 60000 Mark. Adolf Zivi, Kaufmann in Mannheim, ist Geschaftsfuhrer. Wilhelm Frohlich, Kaufmann in Mannheim, ist stellvertretender Geschaftsführer. Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 5. Januar 1907 festgestellt. Von den Geschaftsfuhrern ist jeder für sich allein zur Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung der Firma berechtigt.

Berlin. Eugen Efrem, Berlin: Den Ingenieuren Georg Wolff zu Berlin und Georg Löwenstein zu Schoneberg ist Gesamtprokura erteilt.

Berlin. Herr Rudolf Green, Zivilingenieur für Flußschiffbau, hat am 1. Januar Lutsenstr. 31, ein technisches Bureau für Binnenschiffahrts-Angelegenheiten errichtet. Auf Grund einer mehr als 20jährigen Praxis im Flußschiffbau bei den bedeutendsten deutschen Werften stehen Herrn Green reiche Erfahrungen zur Seite, die ihn zur Anfertigung von Kostenanschlägen, Ausarbeitung

Digitized by Google

von Bauvorschriften, Materialabnahmen, Vornahme von Probefahrten, Havarietaxen, Wertbestimmungen bei Schiffsverkaufen und Beleihungen, Gutachten etc. um so mehr befähigen, als derselbe keine Firma vertritt, also völlig unabhängig ist.

Halle, Saale. Im Handelsregister, betreffend Hallesche Lack- und Chemische Fabrik Bischof & Hinz, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, zu Halle a. S., ist eingetragen: Henry Hinz ist nicht mehr Geschäftsführer; an seiner Stelle ist der Kaufmann Alfred Staufenbiel in Halle a. S. zum Geschäftsführer bestellt.

Kattowitz O.-S. Im Handelsregister ist bei der Firma „Deutsche Phosphorbronce-Industrie E. von Münstermann, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Kattowitz" heute nachstehendes eingetragen: Dem technischen Fabrikleiter Oskar Matthäi und dem Disponenten Karl Hurtzig, beide in Kattowitz, ist derart Gesamtprokura erteilt, daß dieselben gemeinschaftlich zur Vertretung der Gesellschaft befugt sind.

Berlin. Internationale Preßluft- und Elektrizitäts-Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Die Prokura des Albert Altmann ist erloschen. Francis Ernest Drake ist nicht mehr Geschaftsführer. Der Ingenieur Ludwig Oberauer in Hamburg, der Ingenieur Karl (Charles) Georg Eckstein in Berlin und der Kaufmann Albert Altmann in Charlottenburg sind zu Geschäftsführern bestellt. Durch Beschluß vom 28. Dezember 1906 sind die Bestimmungen uber die Vertretungsbefugnis geändert und ist bestimmt, daß jedem Geschäftsführer die selbständige Vertretung der Gesellschaft zusteht.

Mainz. Im Handelsregister wurde eingetragen: Empire Oil Company Ernst Bickel. Unter dieser Firma wurde eine Kommanditgesellschaft mit dem Sitze in Mainz errichtet. Persönlich haftender Gesellschafter ist der Kaufmann Ernst Bickel in Mainz. Die Gesellschaft hat am 15. Januar 1907 begonnen; bei derselben ist ein Kommanditist beteiligt.

Ludwigshafen a. Rh. Eingetragen wurde die Kommanditgesellschaft in Firma Deutsche Oel-Import-Gesellschaft Weil & Co. Persönlich haftender Gesellschafter ist David Weil, Fabrikant in Ludwigshafen a. Rh.; es ist ein Kommanditist beteiligt. Die Gesellschaft hat am 1. Januar 1907 begonnen.

Frankfurt a. M. Wie uns mitgeteilt wird, hat die chemische Fabrik Griesheim-Elektron die deutschen Reichspatente des Cöln-Müsener Bergwerks-Aktien-Vereins, Creuzthal i. W. betreffend Verfahren zum Beseitigen von Ofenansatzen und dergl. bei Hochöfen und anderen Oefen erworben. Dieses „Sauerstoff-Schmelzverfahren" ist von Griesheim- Elektron weiter ausgebildet worden und zwar zum Schneiden von Blechen etc. in der Starke von 2 bis 150 mm, wobei die Schnittfläche ebenso glatt erscheint, wie bei dem Schnitt mit der Säge, so daß eine Nacharbeit sich in den meisten Fällen erübrigt.

Berlin. Der Bezirksverein der Automobiltechnischen Gesellschaft hat ihr Vereinslokal vom Erlanger Reif-Bräu, Belle-Alliance-Platz, nach dem bekannten Restaurant „Zum Heidelberger", Ecke Friedrich- und Dorotheenstraße, Zimmer No. 1, verlegt. Die Donnerstags-Zusammenkünfte finden regelmäßig im neuen Vereinsheim statt. Gäste sind stets willkommen.

Berlin. Deutsche Tachometerwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Gemäß Beschluß vom 8. Januar 1907 ist das Stammkapital um 53 000 Mk. auf 223 000 Mk. erhöht worden. Max Steinberg ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Ingenieur Victor Körting in Wilmersdorf ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Optische Anstalt C. P. Goerz, Aktiengesellschaft mit dem Sitze zu Friedenau. Der bisherige Prokurist Oberleutnant a. D. Friedrich Hahn zu Steglitz-Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt. Das Vorstandsmitglied Julius Rinnebach wohnt jetzt in Friedenau-Berlin. Die Prokura des Friedrich Hahn ist gelöscht.

Berlin. „Blitz". Automobil-Betriebs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Gemäß Beschluß vom 19. Mai 1906 ist das Stammkapital um 199 000 Mk. auf 299 000 Mk. erhöht worden.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft. Riedel & Klahn, Werkzeug-Maschinenfabrik. Gesellschafter: 1. Hubert Riedel, Kaufmann, Berlin. 2. August Klahn, Techniker, Berlin. Die Gesellschaft hat am 10. Dezember 1906 begonnen.

Hannover. Die bekannte Engros-Firma F. R. C. Wagener, eines der ältesten und bedeutendsten Häuser der Fahrrad-Branche Deutschlands, hat nunmehr ebenfalls ihr Interesse der Marke Bayard zugewandt und die Vertretung dieser Marke für die Bezirke Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Lippe-Detmold usw. usw. übernommen. Für den Beobachter ist es eine interessante Erscheinung, wie die Marke Bayard sich den deutschen Markt Schritt für Schritt erobert und die bedeutendsten Häuser der Branche sich nach und nach unter ihrer Flagge zusammenfinden. Der Grund dieses auffallenden Vordringens dürfte in erster Linie in der außerordentlich großen Auswahl der Modelle, sowie auch der außerordentlich billigen Preise zu suchen sein. Außerdem spielt die schnelle Lieferungsfähigkeit des Hauses Clément hierbei jedenfalls eine bedeutende Rolle, da für den Händler der Erfolg des ganzen Geschäftsjahres ja doch schließlich nur von der Lieferungsfähigkeit seiner liefernden Firma abhängt. Wir werden nicht unterlassen, die Bestrebungen dieses Hauses Clément und ihrer Generalvertreter, der Firma Anton Rütgers & Co., Aachen, weiter zu beobachten und an dieser Stelle weiter über die zunehmende Verbreitung der Marke Bayard berichten.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Burneesee" an Mestwerdt & Co., Hamburg, 27. 12. 1906. Motorwagen, Motorräder und Fahrräder, sowie deren Zubehörteile, und zwar: Acetylen-Brenner, Entwickler und Wagen-Laternen, Scheinwerfer, Zündkerzen, Zündspulen und elektrische Beleuchtung, erteilt.

Als Schutzmarke ist „Aerocar" an The Aerocar Company, Detroit (Grafschaft Wayne), Michigan (V. St. A.); Vertr.: Pat.-Anw. Bernh. Petersen u. Ottomar R. Schulz, Berlin SW. 11. 22. 12. 1906. G.: Herstellung und Vertrieb von Fahrzeugen. W.: Automobile, erteilt.

Frankfurt a. M. Als Schutzmarke ist „Bayardolin an Oelfabrik H. Bauer & Co., Frankfurt a. M. 22./12. 1906. G.: Oelfabrik. W.: Maschinenöle, Mineralole, Motorbenzin, Motorkerzen, Motoröle, Putzöle, Putzwolle, Schmierfette und Schmieröle, erteilt.

Hamburg. Hanseatische Automobilindustrie von Frost & Co. Es sind noch immer einige Prozesse anhängig, deren Beendigung abgewartet werden muß, ehe der Verwalter in der Lage ist, den Konkurs beenden zu können. Auch die Höhe der Dividende hängt von dem Ausfall der Prozesse ab.

Cöln a. Rh. Als Schutzmarke ist „Menkel & Sander's „Rapid" Ventil-Fräs-Apparate". Menkel & Sander, Cöln a. Rh. 19. 12. 1906. G.: Herstellung und Vertrieb von Ventil-Fräs-Werkzeugen. W.: Ventilsitz- und Ventilkegel-Fräs-Apparate erteilt.

Berlin. Firma Rudolf Rinne. Das Geschäft ist mit Firma übergegangen auf die eingetragene G. m. b. H. „Rudolf Rinne Gesellschaft mit beschrankter Haftung".

Berlin. „Watt, Akkumulatoren-Werke, Aktien-Gesellschaft" zu Berlin und Zweigniederlassung in Zehdenick. Die Liquidation ist als beendigt angemeldet, die Firma ist erloschen.

Berlin. Kraftfahrzeug-Aktien-Gesellschaft zu Berlin. Nach Durchführung des Generalversammlungsbeschlusses vom 18. Oktober 1906 ist das Grundkapital auf 2 000 000 Mark erhöht. Ferner die durch dieselbe Generalversammlung noch beschlossene Aenderung der Satzung.

Stuttgart. Das bisher unter der Firma Emil Schmolz bestehende Automobilgeschäft wird nunmehr unter der Firma Schmolz & Leibbrand weitergeführt. Die Firma hat die Auto-Garage, Olgastr. 61 erworben und der Neuzeit entsprechend eingerichtet.

Leipzig. In den neuen Verkaufslokalitäten der dauernden Gewerbe-Ausstellung, Plauenscher Platz 7, errichtete die Firma Deppe & Klepzig, G. m. b. H., ein Fabrikations- resp. Handels-Geschäft für Maschinen- und technische Bedarfs-Artikel. Die bisherige Firma Carl Deppe, Leipzig, Querstr. 31 pt. ist in die neue Gesellschaft mit allen Aktiven und Passiven aufgenommen worden. Gesellschafter sind die Herren Carl Deppe und Paul Klepzig (langjähriger Prokurist der Firma Hecht & Köppe, Leipzig), beide in Leipzig, deren gemeinschaftliche Zeichnung rechtsverbindlich ist.

Berlin. Die Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, A.-G., hat ihrem langjährigen Reisenden und früheren Leiter der Velo- und Automobil-Abteilung Herrn Hermann Deimel die Vertretung ihres Hauses für Berlin, die Provinzen Brandenburg und Pommern und Mecklenburg-Strelitz übertragen. Die Geschäftsräume befinden sich in Berlin S., Alexandrinenstr. 30.

Höchst a. M. Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Cie. Der Ingenieur Fritz Rheinhardt zu Höchst a. M. ist zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Bremen. Norddeutsche Waggonfabrik Aktiengesellschaft: Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb einer Wagenbauanstalt, die Herstellung von Erzeugnissen dieser Industrie und der Betrieb aller damit verbundenen Nebengeschäfte. Das Grundkapital betragt 400 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 4. Januar 1907 abgeschlossen. Willenserklärungen des Vorstands sind für die Gesellschaft verbindlich, wenn sie, falls der Vorstand aus einem Vorstandsmitgliede besteht, von diesem und einem Prokuristen, falls der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, von zwei Vorstandsmitgliedern oder einem derselben und einem Prokuristen abgegeben werden. Vorstand ist der

Digitized by Google

hiesige Ingenieur Friedrich Clemens Poppe. An Paul Adolph Carl Zilling ist dergestalt Prokura erteilt, daß derselbe berechtigt ist, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied zu vertreten. Das Grundkapital ist eingeteilt in 400 auf den Inhaber lautende Aktien, groß je 1000 Mk. Der Vorstand besteht nach näherer Bestimmung des Aufsichtsrats aus einem oder mehreren vom Aufsichtsrate gewählten Mitgliedern. Die Generalversammlung wird vom Vorstand oder Aufsichtsrat berufen. Eine Versammlung ist ordnungsmäßig berufen, wenn die Einladung zu derselben wenigstens am siebenzehnten Tage vor dem für die Generalversammlung bestimmten Tag im Gesellschaftsblatt veröffentlicht ist. Alle von der Gesellschaft ausgehenden Bekanntmachungen erfolgen durch einmalige Einrückung in den „Deutschen Reichsanzeiger". Gründer der Gesellschaft, welche sämtliche Aktien übernommen haben, sind: 1. Offene Handelsgesellschaft Hermann Heinrich Böker & Co. in Remscheid, 2. die Aktiengesellschaft Bremer Straßenbahn in Bremen, 3. der Direktor der Bremerhavener Straßenbahn Carl Heinrich Melchior Krüder in Lehe, 4. die Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktiengesellschaft in Bremen und 5. die Deutsche Nationalbank, Kommanditgesellschaft auf Aktien in Bremen. Den Aufsichtsrat bilden: 1. Der Kaufmann Friedrich Heinrich Hincke in Bremen, 2. der Direktor Heinrich Wilhelm Schackow daselbst, 3. der Regierungsrat a. D. Arnold Erich Gustav Julius Petzet daselbst, 4. der Direktor Hans Siegesmund Meyer daselbst, 5. der Direktor Carl Heinrich Melchior Kruder in Lehe, 6. der Kaufmann Carl Louis Konitzky in Bremen und 7. der Kaufmann Hermann Heinrich Böker in Remscheid.

Hildesheim. Automobilverkehrs-Aktiengesellschaft. Der bisherige Vorstand ist Liquidator. Die Gesellschaft wird durch einen Liquidator vertreten. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 20. Dezember 1906 ist die Gesellschaft aufgelöst.

Mainz. Mainzer Automobil-Centrale Friedrich Schulten. Das Geschäft ist auf Elise geb. Bollenbacher, Ehefrau des Mechanikers Friedrich Schulten in Mainz, übergegangen, welche es unter der seitherigen Firma fortsetzt. Der Uebergang der im Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch Frau Elise Schulten vereinbarungsgemäß ausgeschlossen.

Die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf beruft die ordentliche Generalversammlung am Donnerstag, den 28. Februar 1907, nachmittags 3½ Uhr, in Düsseldorf im Breidenbacher Hof und werden die Herren Aktionäre eingeladen.

Graz. Johann Puch. Erste Steiermärkische Fahrradfabriks-Akt.-Ges. Der Aufsichtsrat der Gesellschaft schlägt vor, für die abgelaufene, infolge Verlegung des Geschäftsjahres diesmal 1½ Jahre umfassende Betriebsperiode, eine Dividende von Kr. 50 pro Aktie von Kr. 400 zu verteilen, was einer Jahresdividende von 7,12 Prozent entspricht. (Für das Geschäftsjahr 1904 wurde eine Dividende von Kr. 28 oder 7 Prozent verteilt.) Die Gesellschaft, die bisher Fahrräder, Motorräder und kleine Automobile herstellte, will nunmehr auch den Bau größerer Motorwagen aufnehmen und zu diesem Zwecke ihr Kapital von Kr. 800 000 auf 1½ Million Kr. erhöhen.

Gerresheim. Capitaine-Motoren-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Reisholz bei Düsseldorf. Neuer Geschäftsführer ist Karl Plankuch, Generaldirektor in Cöln-Ehrenfeld. Die Vertretungsbefugnis bestimmt sich nach § 11 des Gesellschaftsvertrages.

Berlin. Berliner Elektromobil-Droschken-Aktien-Gesellschaft: Der bisherige Prokurist, Kaufmann Ernst Peisert in Groß-Lichterfelde ist zum Mitglied des Vorstands ernannt, seine Prokura ist erloschen.

Rüsselsheim a. M. Ein Erweiterungsbau von riesigen Dimensionen wurde soeben von den rührigen Leitern der Opelwerke beschlossen. Die in Submission vergebene Ausführung wurde den Spezialkonstrukteuren für Zement- und Beton-Bauten, den Herren Dyckerhoff und Widmann in Biebrich übertragen. Einige Beispiele für die Bedeutung dieser Vergrößerung dürften dem Leser Interesse bieten. — Das Gebäude wird eine Länge von 120 Meter, eine Breite von 14 Meter erhalten und aus vier Stockwerken, welche untereinander durch Aufzüge verbunden sind, bestehen. Mit einer der bedeutendsten Maschinenfabriken wurde kontraktlich festgelegt, daß eine Dampfmaschine von 1500 PS. Kraftleistung geliefert werden soll, und am 15. Oktober 1907 laufen muß.

Königshütte O.-S. Im Handelsregister ist bei der Aktiengesellschaft Eisen- und Stahlwerk Bethlen-Falva zu Schwientochlowitz eingetragen: Der Gesellschaftsvertrag vom 16. November 1898 ist hinsichtlich der Zusammensetzung des Aufsichtsrats, der ihm zu gewährenden Vergütung und des Geschäftsjahres durch Beschlusse der Generalversammlung vom 17./31. Dezember 1906 geändert. Die Gesellschaft ist ferner durch dieselben Beschlusse aufgelöst. Liquidatoren sind die Generaldirektoren Kommerzienrat Wilhelm Wollmann und Emil Marx, stellvertretende Liquidatoren: Die Direktoren Wilhelm Froehlich und Alfons Sparagnapane und die Prokuristen Robert Scherl und Ignaz Maase, sämtlich in Bismarckhütte.

Berlin. Die Firma Prietz & Hornstein G. m. b. H. NW. 52, hat die Generalvertretung der Yacht- und Bootswerft Franz Kampe in Klosterneuburg b. Wien für Deutschland und Rußland übernommen.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Ford" und „Fordmobile" an Westliche Automobil-Zentrale, Praust & Benda, Berlin 22. 12. 1906. G.: Herstellung und Vertrieb von Motorfahrzeugen und deren Bestand- und Zubehörteilen. W.: Motorfahrzeuge für Land und Wasser sowie Bestandteile von solchen, als: Verbrennungsmotoren, Elektromotoren, Dampfmotoren, Vergaser, Zündvorrichtungen, Zündkerzen, Leitungsdraht, Elemente, Akkumulatoren, Induktionsapparate, Ventile, Benzinbehälter, Oelapparate, Wasser- und Oelpumpen, Kühler, Ventilatoren, Andrehvorrichtungen, Motorwagen-Untergestelle, Getriebe, Ketten, Kupplungen, Kugellager, Rahmen für Motorfahrzeuge, Achsen, Naben, Räder, Speichen, Felgen, Luftreifen, Vollreifen, Nagelfänger, Gleitschutzvorrichtungen, Karosserien, Verdecke, Steuerräder, Lenkvorrichtungen: Luftpumpen, Huppen, Signal-Vorrichtungen, Laternen, Brillen, Bekleidung für Automobilfahrer, Wagenheber, Tourenzähler, Geschwindigkeitsmesser, Stoppuhren, Steigungsmesser, Voltmeter, Werkzeugkasten, Werkzeuge, erteilt.

Elsterwerda. Im Handelsregister ist die bisher mit dem Sitz in Görlitz eingetragene Aktiengesellschaft in Firma Phönicia-Werke Aktiengesellschaft in Görlitz i. Schlesien, die durch Beschluß der Generalversammlung vom 28. November 1906 den Sitz nach Elsterwerda verlegt hat, eingetragen worden. Der am 28. Juni 1898 bis 24. März 1900 festgestellte Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluß der Generalversammlung vom 28. November 1906 neu gefaßt und in einzelnen Bestimmungen abgeändert. Die Firma ist in „Phönicia-Werke Aktiengesellschaft" geändert. Gegenstand des Unternehmens ist: 1. die Herstellung und Vertrieb von Artikeln der Metallindustrie und verwandter Gewerbszweige, 2. der Erwerb, die Einrichtung, der Ankauf und der Weiterbetrieb von ähnlichen Unternehmungen sowie die Beteiligung an solchen. Das Grundkapital ist gemäß Beschluß der Generalversammlung vom 28. November 1906 um 163 000 Mk. herabgesetzt und beträgt jetzt 322 000 Mk. Vorstand ist der Diplomingenieur Karl Bendix zu Elsterwerda. Dem Kaufmann Paul Kempe zu Elsterwerda ist Prokura erteilt mit der Befugnis, auch Grundstücke zu veräußern, mit der Maßgabe jedoch, daß er nur in Gemeinschaft mit dem Vorstand Bendix zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt ist. Die Prokura des Kaufmanns Karl Stoehr ist erloschen.

Im Verein deutscher Motorfahrzeug-Industrieller werden gemäß Generalversammlungsbeschluß nunmehr auch unterstützende Mitglieder aufgenommen. Unterstützende Mitglieder haben keine besonderen Rechte, aber auch keine Pflichten gegen den Verein. Es soll nur denjenigen Personen bezw. Korporationen oder Firmen, die nach den Statuten nicht Mitglied werden können, Gelegenheit geboten werden, ihr Interesse an den Bestrebungen des Vereins durch finanzielle Unterstützungen zu bekunden. Unterstützende Mitglieder bestimmen daher ihren Jahresbeitrag selbst, der jedoch nicht unter 30 Mk. betragen darf. Bei Abschluß von Unfall- und Haftpflichtversicherungen genießen unterstützende Mitglieder die gleichen Vergünstigungen wie die ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder des Vereins.

Mitteldeutsche Gummi-Waren-Fabrik Louis Peter A.-G. 12 000 km ohne die geringste Reparatur mit einem und demselben Reifen auf den verschiedensten Straßen zurückzulegen, ist gewiß ein treffender Beweis für die Güte und Leistungsfähigkeit des Fabrikates. Ueber eine solche Leistung ihrer Simplex-Reifen erhielt kürzlich die Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peter, A.-G., Frankfurt a. M., von der Automobil-Gesellschaft „Porthos" in Billancourt (Seine) das nachstehende Zeugnis:

Billancourt (Seine), den 20. Dezember 1906.
107, Rue de Courcelles
Paris.

An die Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peter, A.-G.

In Beantwortung Ihrer gefl. Anfrage bez. der 4 Reifen Simplex 870×120, die wir Ihnen vor einigen Tagen übergeben haben, beehren wir uns, Ihnen mitzuteilen, daß diese Mantel bis

Digitized by Google

jetzt mehr als 12000 km zurückgelegt haben, ohne daß die geringste Reparatur nötig gewesen ist.

Wir hoffen übrigens, daß, nachdem sie die neuen Laufstreifen aufgelegt haben, die Mäntel noch eine ansehnliche Anzahl von Kilometern erreichen werden.

Die Fahrstrecke von 12000 km, die durch einen Kilometerzähler angezeigt und kontrolliert worden ist, setzt sich wie folgt zusammen:

Belgisches Criterium ungefähr 3000 km Hin- und Rückfahrt, die Sommersaison in den Seebädern 5—6000 km,

Einfahren von 7—8 Wagen à 500 km per Wagen,

wodurch die obengenannte Chiffre hinreichend dargestellt wird.

Wir können uns über Ihren Pneumatik nur lobend aussprechen, da wir, wie wir Ihnen bereits bemerkten, niemals auch nur die geringste Mantel-Reparatur während der ganzen Zeit, wo wir die Reifen in Gebrauch hatten und mit Ausnahme eines verletzten Schlauches überhaupt keine Pneumatik-Defekte hatten. Es ist uns ganz speziell angenehm gewesen, konstatieren zu können, daß unsere Kunden, denen wir die Montage Ihres Systems empfohlen haben, von demselben genau so zufriedengestellt sind wie wir selbst, und Sie können auf unsere Unterstützung durch eine warme Empfehlung Ihrer Marke und speziell Ihres Simplex-Reifens zählen.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer vorzüglichen Hochachtung Ste. Gle. des Automobiles „Porthos".

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc. 1907. Den Ehrenausschüssen der diesjährigen Oktober-Ausstellung gehören an: Ehren-Präsidium: Se. Exzellenz der Königl. Staats-Minister Herr von Metzsch, Minister des Königl. Hauses, Dresden; Se. Exzellenz der Königl. Sächs. Kriegsminister, Freiherr von Hausen, General der Infanterie, Dresden; Se. Exzellenz der General der Infanterie z. D. und General-Adjutant S. M. des Königs, Herr von Treitschke, Dresden; Se. Exzellenz der kommand. General des XIX. (2. K. S.) Armeekorps, Herr Graf Vitzthum von Eckstädt, General der Infanterie, Leipzig; Se. Exzellenz Herr Dr. von Ehrenstein, Wirkl. Geh. Reg.-Rat, Dresden; Se. Ezellenz der Herzogl. Sächs. Staatsminister, Herr von Borries, Altenburg; Herr Kreishauptmann (Reg.-Präs.) Freiherr von Welck, Leipzig; Herr Oberbürgermeister Justizrat Dr. Tröndlin, Leipzig; Herr Kaiserl. Oberpostdirektor Domizlaff, Leipzig. Ehren-Komitee: Herr Stadtrat Dr. Ackermann, Leipzig; Branddirektor Bandau, Leipzig; Direktor Curt Becker, Leipzig; Polizeidirektor Bretschneider, Leipzig; Direktor C. Ch. Brünings, Leipzig; Hofmarschall von Buch, Altenburg; Justizrat Dr. L. Colditz, Direktor der Immobiliengesellschaft, Leipzig; Direktor Hans Dieterich, Helfenberg-Dresden; Dr. phil. Karl Dieterich, Fabrikdirektor, Vorstandsmitglied des Mitteleuropäischen Motorwagenvereins, Helfenberg-Dresden; Bürgermeister Dr. Dittrich, Leipzig; J. F. Dürr, Mitglied der II. Kammer der Ständeversammlung, Leipzig; Generalleutnant d'Elsa, Kommandeur der 2. Division Nr. 24, Exzellenz, Leipzig; Königl. Sächs. Eisenbahndirektor Falian, Leipzig; Stadtbaurat G. Franze, Leipzig; Kgl. Sächs. Justizrat Dr. Gensel, Leipzig; Oberbürgermeister a. D. Dr. Georgi, Wirkl. Geheimer Regierungsrat Leipzig; Franz Gontard, Mitglied der II. Kammer der Ständeversammlung, Leipzig; Dr. Grautoff, Chefredakteur der „Leipziger Neuesten Nachrichten", Leipzig; Kgl. Sächs. Gewerberat Haacke, Leipzig; Kgl. Sächs. Kommerzienrat Habenicht, Leipzig; Kaiserl. Postdirektor Haenel, Leipzig; von Haugk, Oberstallmeister Sr. M. des Königs, Generalleutnant z. D., Exzellenz, Dresden; Geheimer Reg.-Rat A. G. Heink, vortragender Rat im Ministerium des Innern, Dresden; E. Herfurth, Verl. der „Leipziger Neuesten Nachrichten", Leipzig; Kgl. Sächs. Kommerzienrat Rich. Hessel, Nerchau i. Sa. Dr. Johannes Junck, Kaiserl. Justizrat und Stadtverordneten-Vorsteher, Leipzig; von Kirchbach, Generaldirektor der Königl. Sächs. Staatseisenbahnen, Dresden; Königlich Sächsicher Kommerzienrat E. Kirchner, Leipzig; Direktor H. Klemm, Leipzig; Dr. V. Klinkhardt, Verleger des „Leipziger Tageblatt", Leipzig; Graf von Könneritz, Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, Lossa b. Wurzen; Vizekonsul Paul Kürsten, Leipzig; Stadtrat Lampe, Leipzig; Fabrikbesitzer Paul Mädler, i. Fa. Moritz Mädler, Leipzig; Königl. Sächs. Kommerzienrat Fritz Nachod, Leipzig; Amtshauptmann von Nostitz-Wallwitz, Kammerherr S. M. des Königs, Leipzig; Königl. Sächs. Kommerzienrat Paul Pfund, Dresden; Königl. Bayerischer Kommerzienrat G. Philipp, Leipzig; Direktor Willy Pöge, Chemnitz; M. Polack, Pneumatik- und Gummiwarenfabrikant, Waltershausen in Thür.; Königl. Sächs. Baurat, Stadtrat Pommer, Leipzig; Stadtrat G. Ramdohr, Leipzig; K. S. Hofrat Professor H. Raydt, Direktor der Handelshochschule, Leipzig; Ministerialdirektor Dr. Roscher, Geh. Reg.-Rat, Dresden; Stadtrat Dr. Schanz, Leipzig; Königl. Preuß. Baurat, Stadtrat Scharenberg, Leipzig; von der Schulenburg, Oberhofmarschall, Exzellenz, Altenburg; Justizrat Dr. A. Seyfert, Vors. des Aufsichtsrats der Wanderer-Fahrradwerke A.-G., Chemnitz; Generalsekretär A. von Slawinski, Leipzig; Freiherr Speck v. Sternburg, Rittergutsbes., Lützschena; Konsul C. Strahtmann, Leipzig; Treiber, Chefredakteur d. „Leipziger Tageblatt", Leipzig; Geheimrat Dr. Wach, Mitglied der I. Kammer der Ständeversammlung, Leipzig; Königl. Sächs. Kommerzienrat M. Weber, Leipzig; Direktor Winkler, Vorsitzender des Bundes der Verkehrsvereine, Leipzig; Stadtrat Wunder, Leipzig; Königl. Sächs. Geheimer Kommerzienrat Zweininger, Präsident der Handelskammer, Leipzig. Leitung und Repräsentation: Herr Generalsekretär A. v. Slawinski, Leipzig; Geschäftsstelle: Krystall-Palast, Leipzig.

Herkomer-Konkurrenz 1907. Wie uns von zuverlässiger Seite mitgeteilt wird, hat sich der Sieger der Herkomer-Konkurrenz 1906, Herr Dr. jur. Stöß, Zwickau i. S., wiederum einen „Horchwagen" bei der Firma A. Horch u. Cie., A.-G., Zwickau i. S., gekauft, mit welchem derselbe die Herkomer-Konkurrenz 1907 bestreiten wird. Bei der Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der Horchwagen, welche durch die vorjährige Herkomer-Konkurrenz bewiesen ist, ist wohl zu erwarten, daß diese Wagen wieder an erste Stelle rücken werden, denn es muß hierbei speziell betont werden, daß bei der Herkomer-Konkurrenz 1906 drei Horchwagen mit konkurrierten und sämtliche drei Wagen durch Preise ausgezeichnet wurden.

Berlin. Die bekannte Laternenfabrik Albert Frank, Beierfeld, hat seit 1. Januar dieses Jahres ihre Vertretung für Berlin und Umgebung der Firma M. Bothe u. Co., Ziegelstraße 2/3, übertragen. Die Firma Bothe u. Co. unterhält ein reichhaltiges Musterlager, ist in der Lage, ihre Abnehmer in jeder Hinsicht prompt bedienen zu können und verfügt ab 1. Februar über eine gut eingerichtete Reparaturwerkstätte.

Fafnir im Schnee! Ein glänzendes Zeugnis stellt folgendes Schreiben dem Fafnir-Motor aus, das ein Geschäftsfreund an die Aachener Stahlwarenfabrik A.-G. in Aachen gerichtet hat: „Ich habe in diesem Jahre so viele Chassis ohne Motoren gebaut, daß ich erst vor vier Wochen den kleinen 2 Zyl. 7 PS. fertig stellen konnte. Der Wagen ist aber so präcis gebaut und der Motor geht so vorzüglich, daß ich bei 50 cm hohem Schnee mit drei Personen alle Steigungen mit der großen Geschwindigkeit nahm, die ich z. B. mit Panhard 14 PS. nicht nehme. Wenn Ihr Reisender mal nach hier kommt, soll er mal mit fahren. Motor geht ideal! Wilhelm Fuchs, Bautzen."

Itzehoe. Im Handelsregister ist bei der Firma Automobilgesellschaft Itzehoe, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Itzehoe, ein in dem Gesellschaftsvertrage enthaltener Schreibfehler dahin richtiggestellt, daß es statt: Zur Vertretung der Gesellschaft und zur rechtsverbindlichen Zeichnung genügt die Unterschrift „zweier Gesellschafter", heißen muß „zweier Geschäftsführer".

Saarbrücken. Giebfried & Kuhn. Die Gesellschafter sind: 1. Der Ingenieur Wilhelm Giebfried und 2. der Maschinenbauer Johannes Kuhn, beide zu Saarbrücken, von denen jeder selbständig zur Vertretung der Gesellschaft befugt ist. Die Gesellschaft hat am 1. Januar 1906 begonnen. Geschäftszweig: Maschinenbau und Eisenkonstruktionswerkstätte.

Remscheid. In das hiesige Handelsregister wurde eingetragen Friedrich Wilh. Selve in Remscheid-Hasten und als deren Inhaber der Werkzeugfabrikant Friedrich Wilhelm Selve in Remscheid-Hasten.

Dresden. Die Firma Rösler und Jauernig in Aussig a. E. ist in den Besitz der Herren Emil und Rudolf Fehrens, Mitinhaber der Bankfirma L. Wolfrum u. Co. in Aussig, übergegangen. Die Firma wird unter dem gleichen Namen weitergeführt und firmiert nun Rösler & Jauernig, Inhaber Emil und Rudolf Fehrens, Fahrrad- und Motorfahrzeugfabrik, Aussig a. E.

Wien. Die Poldihütte Tiegelgußstahl-Fabrik in Wien konnte im dritten Vierteljahr 1906 dank der außerordentlich guten Beschäftigung den im ersten Halbjahr infolge Streiks erlittenen Mindergewinn von 100000 Mk. gegenüber dem Vorjahre wieder hereinbringen. Auch im vierten Quartal war die Beschäftigung andauernd sehr gut und die Unternehmer reichlich mit Aufträgen versehen.

Berlin. Unser Vereinsmitglied Herr Ingenieur Rumpler wird am 6. Februar im Kaiserlichen Automobil-Klub einen Vortrag über „Automobil- und Flugtechnik" halten und bei dieser Gelegenheit zwei Flugapparate in Tätigkeit vorführen.

Büssing-Wagen. Aus „Motor Traction" No. 96 Vol. IV, vom 5. Januar 1907. (Auszugsweise Uebersetzung aus einer Interview des Vertreters obiger Zeitschrift mit Herrn F. J. Field, Oberingenieur der London & District-Motor Bus Co.) „Nebenbei bemerkt", fuhr unser Vertreter fort, „fuhr ich vor kurzem auf einem

Digitized by Google

ihrer Omnibusse, welcher wirklich außerordentlich gut lief. Ich konnte es mir nicht versagen, dies dem Führer zu bemerken, der sehr stolz auf seine Maschine zu sein schien und der mir mitteilte, daß dies die beste aller in London laufenden sei, was ich mich zuzugeben geneigt fühle. Es war ein Büssing." „O ja", antwortete Herr Field, „das könnte No. 37 sein, denke ich, obgleich", fügte er bei als Nachgedanken, „No. 38 fast ebensogut ist. No. 38 stammt aus derselben Fabrik. Seit der Wagen am 23. Januar 1906 eingestellt wurde, ist er absolut andauernd unterwegs gewesen und hat nur wenige Fahrten ausgelassen. Es ist eine sehr gute Maschine." „Was ist Ihre Lieblings-Maschine, Herr Field?" frug unser Vertreter. „Nun, ich habe die Büssings am liebsten und ich glaube, ich habe hierzu allen Grund."

Berlin. Als Schutzmarke ist „Spreemetall" an Metallwerke Oberspree, G. m. b. H., Berlin, Neue Wilhelmstr. 1. 28. 12. 1906. G.: Herstellung und Vertrieb von Metallwaren. W.: Bleche, Platten, Rondellen, Stangen, Drähte, Rohre, Fassonteile aus Legierungen, im wesentlichen aus Kupfer und Zink. — Beschr. erteilt.

Nürnberg. Als Schutzmarke ist „Prior" an Nurnberger Hercules-Werke, A.-G. 31. 12. 1906. G.: Fahrrad-, Metallwaren- und Isoliermaterialienfabrik. W.: Fahrräder und deren Bestandteile, Fahrradzubehör, nämlich: Glocken, Laternen, Sättel, Pedale, Ketten, Griffe und Pneumatiks, Dreiräder für alle Transportzwecke, Motorzweiräder und Kraftwagen, Automobil-Motore, -Vergaser, -Achsen, -Getriebe, -Ketten, -Naben, -Felgen, -Radreifen, -Wasserkühler, -Steuerungen, -Federn. Speichen, Nippel, Huppen und andere Signalinstrumente für Fahrräder und Automobile; Schmierapparate; elektrotechnische Installationsartikel, Ausschalter, Sicherungen, Isolierrohre, Dosen, Verteilungskasten, Abzweigscheiben, Glühlampenfassungen, Porzellanartikel für elektrotechnische Zwecke, Leitungsdrähte, Hartgummiwaren für elektrotechnische Zwecke, Glühlampen, Bogenlampen, tragbare Beleuchtungseinrichtungen, isolierende Fassonstücke aus Porzellan und sonstigem nicht stromleitenden Material, galvanische Elemente und Akkumulatoren, Transmissionsteile, erteilt.

Berlin. Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co. mit Zweigniederlassung in Düsseldorf und Ilversgehofen b. Erfurt. Der Ingenieur Peter W. Lüders ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Prokura des Kaufmanns Felix Wiener und des Ingenieurs Richard Köhler ist erloschen. Dem Oberingenieur Friedrich Wilhelm Schmidt in Erfurt ist dergestalt Gesamtprokura erteilt, daß er in Gemeinschaft mit dem Gesamtprokuristen Paul Meyer zur Vertretung der offenen Handelsgesellschaft befugt ist.

Frankfurt a. M. Werkzeugmaschinengesellschaft R. von Paller & Co. mit beschränkter Haftung. Die unter dieser Firma mit dem Sitz zu Nürnberg bestehende Gesellschaft mit beschränkter Haftung hat unter gleicher Firma eine Zweigniederlassung zu Frankfurt a. M. errichtet. Der Gesellschaftsvertrag ist am 24. November 1906 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und Vertrieb von Werkzeugmaschinen und anderen Maschinen jeder Art. Die Gesellschaft ist befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben oder sich an solchen zu beteiligen oder zu vertreten. Das Stammkapital beträgt 70 000 Mk. Geschäftsführer sind: Moritz Rosenbaum, Kaufmann, Nürnberg, Hermann Rosenbaum, Kaufmann, Nurnberg, Heinrich Rosenbaum, Kaufmann, Frankfurt a. M. Jeder der Geschäftsführer ist zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Oeffentliche Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den in Nürnberg erscheinenden „Fränkischen Kurier".

Rastatt. In das Handelsregister wurde zu Bergmann's Industriewerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Gaggenau, eingetragen: Die Prokura des Josef Bergmann ist erloschen. Dem Wilhelm Weimann in Gaggenau ist Gesamtprokura in der Weise erteilt, daß er gemeinschaftlich mit einem anderen Prokuristen oder Geschäftsführer, falls mehrere Geschäftsführer bestellt sind, zur Vertretung der Firma befugt ist.

Brüssel. Der langjährige Generalvertreter der N. A. G. in Belgien, Herr Georges van Volckxsom, gründete im Dezember die „Société Belge des Automobiles N. A. G." mit einem Kapital von vorläufig 300 000 Frcs. Die neue Gesellschaft wird sich sowohl mit dem Verkauf der N. A. G.-Fabrikate als mit Vermietung und Organisation von Betriebsunternehmungen befassen.

Madrid. Zur Einführung und Vertrieb der N. A. G.-Fabrikate in Spanien wurde vor kurzem die Firma „Sociedad Anónima Madrid-Automobil N. A.-G." mit einem Aktienkapital von 1 000 000 Pesetas gegründet.

Offenbach a. M. Schrammsche Lack- und Farbenfabriken (vormals Christ. Schramm und Schramm & Hörner), Akt.-Ges. Die Gesellschaft erzielte im verflossenen Geschäftsjahr 1905/06 nach 22 658 Mk. (i. V. 26 417 Mk.) Abschreibungen, zuzüglich 49 292 Mk. (31 358) Vortrag einen Reingewinn von 334 901 Mk. (327 383 Mk.). Hieraus wird auf das 1 250 000 Mk. betragende Aktienkapital eine Dividende von 14% (wie i. V.) ausgeschüttet. Nach dem Vermögensausweis betragen die Verbindlichkeiten, abgesehen von dem zu verteilenden Gewinn, 81 764 Mk. (76 150). Andererseits werden u. a. ausgewiesen an Wertpapieren 218 340 Mark (222 512), an Wechseln 33 574 Mk. (30 445), an Bankguthaben 175 906 Mk. (137 809), an sonstigen Ausständen 608 978 Mk. (579 699) und an Waren 465 706 Mk. (456 309).

Hamburg. Hamburger Elektrische Droschken Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. An Stelle des ausgeschiedenen Dr. jur. H. R. E. J. Poelchau ist Paul Wilhelm Eduard Hirschberg, Kaufmann zu Hamburg, zum Geschäftsführer bestellt worden.

Leipzig. Polyphon-Musikwerke, Aktiengesellschaft in Wahren: Die Prokura des Nicolaus Janson ist erloschen.

Berlin. Vor einigen Tagen verschied nach kurzer Krankheit Herr Ingenieur Max Gortatowski, Mitinhaber der Automobilwerke Aegir, Voigt & Gortatowski in Wilmersdorf bei Berlin.

Berlin. Kraftfahrzeug-Aktiengesellschaft. In der Generalversammlung, in der durch 15 Aktionäre ein Kapital von 1 869 000 Mark vertreten war, wurden sämtliche Punkte der Tagesordnung einstimmig genehmigt und die beantragte Entlastung erteilt. Punkt 5 der Tagesordnung, Genehmigung zur Ausgabe einer hypothekarisch sichergestellten Obligationsanleihe bis zum Maximalbetrage von 2 Mill. Mk., wurde mit der Maßgabe angenommen, daß es der Verwaltung überlassen bleibt, ob, zu welcher Zeit und in welcher Höhe innerhalb des oben genannten Betrages sie diese Anleihe resp. an Stelle der Anleihe eine Hypothek aufnehmen will. Die Beteiligung an der Süddeutschen Automobilfabrik in Gaggenau wurde gleichfalls genehmigt, ebenso die Erhöhung des Aktienkapitals bis zu 800 000 Mk. unter Ausschluß des Bezugsrechts der Aktionäre. Hiervon werden zunächst 350 000 Mk. dem Besitzer der Süddeutschen Automobilfabrik als Gegenwert für die der Kraftfahrzeug-Aktiengesellschaft überlassene Beteiligung ausgegeben. Ueber den Geschäftsgang im laufenden Geschäftsjahre berichtete der Vorstand, daß bei der Firma Loeb & Co., G. m. b. H., der Umsatz in den ersten drei Monaten des neuen Geschäftsjahres 861 534 Mk. gegen 273 868 Mk. im Vorjahre und der am 26. Januar vorliegende Auftragsbestand für das laufende Jahr 1 212 000 Mk. gegen 812 000 Mk. im Vorjahre betrug. Ueber die Süddeutsche Automobilfabrik wurde berichtet, daß die Gesellschaft für das am 30. September 1906 abgelaufene Geschäftsjahr nach rigorosen Abschreibungen eine befriedigende Rente gebracht hat. In den Aufsichtsrat wurden neu gewählt: Dr. Grunert, Direktor der Rheinischen Kreditbank, Heidelberg, Karl Hulsenbusch, Elberfeld, und Rechtsanwalt Harry Priester, Berlin.

Leipzig. Die seit 1898 alljährlich einmal im Krystall-Palast zu Leipzig stattfindenden Internationalen Motorfahrzeug-, Motoren-, Werkzeugmaschinen-, Fahrrad- usw. Ausstellungen, die im kommenden Oktober auf ein zehnjähriges Bestehen und eine Schirmherrschaft dreier sächsischer Könige während der letzten sieben Jahre zurückblicken können, sind, wie von maßgebender Seite wiederholt anerkannt wurde, der ihnen zugefallenen Aufgabe eines Bindegliedes zur Erleichterung bezw. Förderung des geschäftlichen Verkehrs zwischen Produzenten und Abnehmern nach jeder Richtung hin gerecht geworden und haben sich fortgesetzt in aufsteigender Richtung bewegt. In der neuerdings erfolgten Belegung von Plätzen für die diesjährige Herbstausstellung seitens solcher Firmen, die sich gegenüber dem Leipziger Markt bisher aus bestimmten Gründen reserviert und abwartend verhalten mußten, dürfte der Wunsch eines weiteren Fortbestehens dieser Ausstellungen und deren Erhaltung in Leipzig, sowie auch eine erhöhte Interessennahme der einschlägigen Kreise daran zum Ausdruck gelangen. Dieser letzterer Umstand, in Verbindung damit, daß von den bedeutendsten unter den alten Ausstellern alle ihre früher innegehabten Plätze beibehalten haben, beweist wohl am sichersten die Nutzlichkeit, den großen Wert und die zunehmende Beliebtheit der Leipziger Spezialmessen sowohl hinsichtlich Steigerung des Absatzes als auch der Festigung alter und der Anknupfung neuer geschäftlicher Beziehungen mit dem In- und Auslande. Ein nicht geringeres Interesse steht nach den früheren Erfahrungen auch aus den Kreisen der Abnehmer zu erwarten, insbesondere, wenn in Berücksichtigung gezogen wird, daß der Käufer, sei er Händler, Exporteur, Fabrikant usw. beim Einkauf viel konservativer ist, als allgemein angenommen wird, und gern an den Ort zurückkehrt, wo er jahrelang vorteilhaft eingekauft hat und in seinen Ansprüchen wie mit den Lieferungen zufriedengestellt worden ist.

Regensburg. In das Gesellschaftsregister wurde die Aktiengesellschaft „Deutsche Benzin- und Oelwerke Aktiengesellschaft"

Digitized by Google

mit dem Sitze in Regensburg eingetragen. Der Gesellschaftsvertrag wurde am 28. Dezember 1906 festgestellt. Die Dauer der Gesellschaft ist auf eine bestimmte Zeit nicht beschränkt. Gegenstand des Unternehmens ist der Handel mit Benzin und Mineralölen und allen daraus oder in Verbindung damit zu gewinnenden Erzeugnissen sowie Waren ähnlicher Art. Die Gesellschaft ist berechtigt, die Produkte zu gewinnen oder zu verarbeiten. Sie darf deshalb Grundstücke im In- und Auslande erwerben, mieten, pachten, bebauen oder sonstwie einrichten oder verwenden, Transportmittel aller Art erwerben, pachten, veräußern oder verpachten, Konzessionen zur Anlage oder zum Betriebe von Einrichtungen für die Zwecke des Unternehmens erwerben, sich bei Unternehmungen ähnlicher Art im In- und Auslande beteiligen sowie Verträge jeder Art mit Regierungen, staatlichen, kommunalen oder sonstigen Behörden abschließen. Das Grundkapital beträgt 1 500 000 Mk. und ist in 1500 auf den Inhaber lautende Aktien über je 1000 Mk. zerlegt. Die Aktien werden zum Nennwerte ausgegeben. Gründer sind: 1. die offene Handelsgesellschaft „Bankkommandite Gebrüder Klopfer" in München, 2. Alexander Graf Boos-Waldeck, K. u. K. Kämmerer und K. u. K. Oberleutnant in der Reserve in München, 3. Otto Freiherr von Feilitzsch, K. Oberleutnant a. D. in München, 4. Julius Kaufmann, Direktor in München, 5. Josef Leis, K. Rumänischer Konsul und Kaufmann in Regensburg, 6. Maxim Neumann, Kaufmann in Budapest, 7. Clemens Graf von Schönborn-Wisentheid, K. Oberstleutnant à la suite in München. Die Gründer haben sämtliche Aktien übernommen. Mitglieder des Aufsichtsrats sind: 1. Theodor Klopfer, Bankier, Vorsitzender, 2. Otto Freiherr von Feilitzsch, K. Oberleutnant a. D., Stellvertreter des Vorsitzenden, 3. Alexander Graf Boos-Waldeck, K. u. K. Kämmerer und K. u. K. Oberleutnant in der Reserve, 4. Clemens Graf von Schönborn-Wisentheid, K. Oberstleutnant à la suite, sämtliche in München wohnhaft. Der Vorstand besteht je nach Bestimmung des Aufsichtsrats aus einer oder mehreren Personen; die Ernennung des Vorstandes erfolgt durch den Aufsichtsrat; letzterer kann auch für Fälle vorübergehender Behinderung Stellvertreter der Vorstandsmitglieder ernennen. Urkunden und Erklärungen des Vorstands sind für die Gesellschaft rechtsverbindlich, wenn sie mit der Firma der Gesellschaft unterzeichnet sind und, solange der Vorstand aus einer Person besteht, dessen Unterschrift und, wenn der Vorstand aus mehreren Personen besteht, entweder die Unterschrift zweier Mitglieder des Vorstands oder eines Mitglieds und eines Prokuristen tragen. Stellvertreter des Vorstands haben in bezug auf die Vertretung und Firmenzeichnung dieselben Rechte, welche den Mitgliedern des Vorstandes zustehen. Vorstandsmitglieder sind: 1. Maxim Neumann, Kaufmann in Budapest, 2. Julius Kaufmann, Direktor in München, 3. Josef Leis, K. Rumänischer Konsul und Kaufmann in Regensburg.

Kempten, Schwaben. Unter der Firma Maschinen- und Fahrzeugfabrik August Kracht betreibt der Ingenieur August Kracht aus München in Kempten eine Maschinen- und Fahrzeugfabrik.

Telegramm aus Calcutta. „In den südindischen Zuverlässigkeitsfahrten, dem größten automobilsportlichen Ereignis Indiens, wurden die ersten drei Plätze auf Continental-Pneumatik gewonnen. Die Reifen haben sich glänzend bewährt." Dieser neue Erfolg des deutschen Fabrikates ist um so erfreulicher, als wir erst vor kurzem die Drahtmeldung brachten, daß auch der Sieger in dem bedeutenden Rennen um den Dunlop-Pokal in Melbourne (Australien) Continental-Pneumatiks benutzte. Diese Reifenmarke ist in allen Ländern der Welt heimisch und die fortgesetzten Siege in heißen Klimaten, die auf den Gummi einen so verderblichen Einfluß ausüben, beweisen wohl aufs überzeugendste die hohe Qualität und absolute Zuverlässigkeit, die von keinem anderen Fabrikate übertroffen wird.

Crefeld. Nach umfangreichen Erkundigungen über die verschiedensten Systeme hat das Oberbürgermeisteramt der Stadt Crefeld die für den Verkehr zwischen dieser Stadt und dem Hafengebiet in Linn erforderlichen beiden Motor-Omnibusse bei der Firma H. Büssing, Braunschweig, bestellt. Die Wagen erhalten Vordereinstieg und bieten Raum für 22 Sitzplätze. Sie sind mit 20—24 PS. Vierzylinder-Benzinmotor ausgerüstet.

Berlin. Gesellschaft für Automobil-Bedarf mit beschränkter Haftung. Sitz: Halensee. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Automobilbedarfsartikeln jeder Art. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Albert von Oettingen in Halensee. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 7. Dezember 1906 festgestellt. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger. Die Gesellschafter I. Kaufmann Heinrich Jacoby in Wilmersdorf, 2. Kaufmann Albert von Oettingen in Halensee bringen ein ihre von dem Ingenieur Edmund Blauvac in Berlin erworbenen Rechte, die diesem aus seiner Erfindung, betreffend eine Gleitschutzvorrichtung zustehen, nebst den Rechten aus den Patentanmeldungen zum festgesetzten Werte von 19 000 Mk., davon je 9500 Mk. auf ihre Stammeinlagen angerechnet werden.

Strassburg i. E. Gestorben ist der Seniorchef der Firma Wolf Netter & Jacobi in Berlin, Straßburg i. E. und Bühl i. B., der Kommerzienrat Salomon Jacobi im Alter von 61 Jahren.

Berlin. Im Norden Friedrichstraße 131 D. errichtete Herr Scharf, der Begründer und frühere Mitbesitzer der Firma Elektromagnet unter der Firma Scharf & Co. eine Fabrik sämtlicher Reparaturen für elektrische Betriebe jeder Art. Als Spezialität betreibt die Firma eigene Wickelei für Anker, Spulen, Widerstände jeder Art und aller Typen, unterhält eigene mechanische Werkstatt, Dreherei und Schlosserei. Bei Bedarf bitten wir genannte Firma, deren Inhaber seit Jahren in der Branche tätig ist, zu unterstützen und Offerten einzufordern. Sp.

Bochum. Die Karosseriewerke Lueg hier, welche im vorigen Jahre ihre Fabrik um 600 Quadratmeter vergrößerten, errichten wiederum auf dem Nachbargrundstücke Bahnhofstraße 33 einen stattlichen Fabrikneubau, welcher schon in drei Wochen bezogen wird. Karosseriewerke Lueg, die schon heute zu den bedeutendsten der Branche zählen und deren Fabrikate auf sämtlichen Automobilausstellungen seit Jahren stets als tonangebend bezeichnet wurden, stehen somit an der Spitze der Karosseriefabriken Deutschlands.

Dresden.-N. Als Schutzmarke ist „Rotax" an F. Gottschalk & Co. 29. 12. 1906. G.: Fabrik für Fahrradbestandteile. W.: Kopfbedeckungen, Schuhwaren, Strumpfwaren, Bekleidungsstücke, Werkzeuge, Klein-Eisenwaren, Schlosser- und Schmiedearbeiten, Schlösser, Automobile, Fahrräder, Automobil- und Fahrradzubehör; Automobil- und Fahrradbestandteile, insbesondere Bremsen, Luftreifen, Sättel; Automobil- und Fahrradbetriebsmaterialien, insbesondere Acetylen und andere Brennstoffe, Putz- und Schmiermittel, Dichtungs-Reparatur-Materialien und Ausrüstungsgegenstände für die Person des Fahrers, insbesondere Kleider, Brillen, Hosenklammern, Gamaschen, erteilt.

Ballenstedt a. H. Als Schutzmarke ist „Columba" an Harzer Fahrzeugwerke, Wilhelm Albrecht, Ballenstedt a. H. 31. 12. 1906. G.: Fahrzeugwerke. W.: Fahrräder, Motorzweiräder, Automobil-Fahrzeuge für Land, Pneumatiks und sonstige Fahrrad- und Automobil-Zubehörteile, und zwar Brillen, Lampen, Lärmvorrichtungen aus Metall und Gummi, Sättel und Taschen, Freilaufvorrichtungen, Pumpen, Ständer und Heber, erteilt.

Gerresheim. In unser Handelsregister ist die Gesellschaft mit beschränkter Haftung unter der Firma „Rheinische Schleifmittelwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" und mit dem Sitz in Hilden eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist: 1) Fabrikation und Vertrieb von Schleifmitteln, Schleifmaschinen und Schleifutensilien aller Art sowie Erwerb und Pachtung von Grundstücken zu dem gedachten Zwecke. 2) Beteiligung an gleichartigen Unternehmungen. Das Stammkapital beträgt 100 000 Mk. Geschäftsführer sind der Kaufmann Karl Seiffert in Solingen und der Fabrikleiter Karl Wiesener in Hilden. Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsführer vertreten.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Dapol" an Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Hamburg, Alsterdamm 14/15. 28. 12. 1906. G.: Handel mit Petroleum und Petroleumprodukten. W.: Petroleum und Petroleumprodukte, erteilt.

Hannover. Die Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie beschäftigte am 31. Dezember 1903 an Personal alles in allem 2741 Personen, am 31. Dezember 1904 dagegen 3294 Personen, am 31. Dezember 1905 4516 Personen und am 31. Dezember 1906 sogar 5716 Personen.

Haynau, Schles. Im Handelsregister ist die Firma „Johannes Groh, Berliner Modell-Industrie" mit dem Sitze in Haynau und als deren Inhaber der Kaufmann Johannes Groh in Haynau eingetragen worden.

Digitized by Google

Automatik Barrieren Signalschutz „Bauer" G.m.b.H.
Elektrotechnische Spezialfabrik
Hannover-Kleefeld

Minimax-Feuerlöschapparate
Minimax-Feuerlöschmittel
Minimax-Feuerlöschanlagen
Minimax-Feuermeldeanlagen
Minimax-Feuerschutzmittel
Minimax-Feuerlöschwesen
Minimax-Feuerschutzwesen
Minimax A.-G. Feuerschutz
Minimax A.-G. Feuerschutz
Minimax A.-G. Feuerschutz

Patent-Anwalt
Dipl.-Ing. Fr. Wm. Hoffmann
Berlin SW. 61, Friedrichstr. 231
Fernsprecher: Amt Hasenheide 1000

Minix
Is manufactur and furnishing
Minium Red Lead Powder
BERLIN SW. 48
Friedrichstraße 56-57
Telegraphic Address: Minix Berlin

AUGUST HUEBL, FRANKFURT a. MAIN.
Fabrik für Feuerlöschapparate und Feuerlöschmittel
Telegramm-Adresse: Feuerhuebl Frankfurtmain. Fernsprecher: Amt Hansa 1000

Bauer-Lampen
Bauer-Kerzen
Bauer-Zylinder
Bauer-Reflektoren
Fabrik für Bauer-Lampen
Fabrik für Bauer-Kerzen
Fabrik für Bauer-Zylinder
Fabrik für Bauer-Reflektoren

Norma-Kugellager
Norma-Kugellagerringe
Norma-Kugellagerringe
Norma-Kugellagerringe

Fabrik für Norma-Kugellager
Fabrik für Norma-Kugellagerringe
Fabrik für Norma-Kugellagerringe
Fabrik für Norma-Kugellagerringe

Automobil-Omnibus,
Vierzylinder, 32 PS., 16 sitzig, 5 Monate gebraucht, verkauft billig wegen Aufgabe des Betriebes
Automobilgesellschaft Burg i. Dithm.

Gusseiserne Motor- und Maschinenteile
lötet und repariert
Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter"
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
207. Boulevard Pereire.

Gewerbe-Akademie Berlin. Polytechn. Institut m. akadem. Kursen zur Ausbildung v. Masch.-Elektro-Bauingenieuren u. Architekten. Programm kostenl. Berlin W., Königgrätzerstr. 90.

Wichtig für die deutsche Industrie
M. AMOUDRUZ, 24 rue d'Armaillé, PARIS,
Fabrik von Bestandteilen für Fahrräder, Automobile und Elektrotechnik, welche beständig reisen lässt,
sucht Alleinvertretung für Frankreich
von Bestandteilen wie:
Pumpen, Laternen, Huppen, Signalhörner, Oeler etc. für Fahrräder und Automobile.
Offerten direkt an die Firma erbeten.

Fritz Hollweg & Co.
Berlin SW. 29
Belle-Alliancestr. 14.
Spezial-Fabrikation von **Zünd-induktoren, Zündspulen, Zündkerzen** und **Akkumulatoren** für **Explosions-Motoren.**

H. KUNATH, DRESDEN-N. 11.
Automobil-Achsen, jeder Konstruktion.
Preise auf gefällige Anfrage nach eigener Liste oder eingesandten Zeichnungen.

Paul Engelmann ∘ LEIPZIG-EUTRITZSCH Delitzscher-Strasse 15-17
Wagenfedernfabrik
Automobil-Federn aller Art aus ff. Spezialstahl
Preise auf gefl. Anfrage

Motoren u. Zubehörteile für Motorboote
F. ROBIN, PARIS
6. rue Haxo.

Nie wiederkehrende Gelegenheit f. Wiederverkäufer!
Ein Posten neuer tadellos gebauter
Automobil-Laternen
grosse und kleine, sind infolge Aufgabe des Fabrikationszweiges zu äusserst billigen Preisen zu verkaufen. Gefl. Offerten erbitten an
Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke, Maschinenfabrik Hermann Fiedler, G.m.b.H., Dresden-N., Bautznerstr. 31.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI
kauft zu höchsten Preisen
O. EILERT
Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.

Kleine Motorwagen
von Mk. 550,— an
verkauft
Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

Ia Autodecken
und Schläuche in allen Grössen m. Schönheitsfehlern habe sehr billig abzugeben.
Eugen Glombitza, Berlin,
Zimmerstrasse 3/4.

2 Automobile
Geschäfts- und Luxuswagen
sofort billig zu verkaufen.
Köpenickerstraße 55, 3ter Hof.

Spezialität: **Nahtlos gezogenes Stahlrohr**
Grösstes Lager
Motorzweirad- | Material ∘ ∘ ∘ ∘
Automobil- | Ausrüstungsteile
Siecke & Schultz
Katalog 1907 gratis.
BERLIN SW. 68
Oranien-Strasse 120/1.
Gegründet 1869.

Digitized by Google

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4471 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4472 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4473 an die Geschäftsstelle.

Stellenangebote

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4474 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4475 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4476 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4477 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4478 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4479 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4480 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4481 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4482 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4483 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4484 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4485 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4486 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4487 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4488 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4489 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4490 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4491 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4492 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4493 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4494 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4495 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4496 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4497 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4498 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4499 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4500 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4501 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4502 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4503 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4504 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4505 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4506 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4507 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4508 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4509 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4510 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4511 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4512 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4513 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4514 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4515 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4516 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4517 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4518 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4519 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4520 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4521 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4522 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4523 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4524 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4525 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4526 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4527 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4528 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4529 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4530 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4531 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4532 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4533 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4534 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4535 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4536 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4537 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4538 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4539 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4540 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4541 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4542 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4543 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4544 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4545 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4546 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4547 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4548 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4549 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4550 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4551 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4552 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4553 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4554 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4555 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4556 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4557 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4558 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4559 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4560 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4561 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4562 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4563 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4564 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4565 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4566 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4567 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4568 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4569 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4570 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4571 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4572 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4573 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4574 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4575 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4576 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4577 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4578 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4579 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4580 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4581 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4582 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4583 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4584 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4585 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4586 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4587 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4588 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4589 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4590 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4591 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4592 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4593 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4594 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4595 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4596 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4597 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4598 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4599 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4600 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4601 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4602 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4603 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4604 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4605 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntnissen in Stenografie und Maschinenschreiben. Bewerbungen mit Lichtbild und Zeugnisabschriften an Personalabteilung, Fabrik Hansen & Co., Hamburg-Altona.

Tüchtiger Vertreter für Kaffee, Tee und Kakao für Hamburg und Umgebung gesucht. Angebote unter Nr. 4606 an die Geschäftsstelle.

Verkäuferin für Textilwaren, Kenntnisse in Dekoration erwünscht, gesucht. Angebote unter Nr. 4607 an die Geschäftsstelle.

Maschinist für Verbrennungsmotor, Kenntnisse in Elektrik, Schlosserarbeiten, Führerschein Klasse 3 erforderlich, gesucht. Angebote unter Nr. 4608 an die Geschäftsstelle.

Ab sofort oder später gesucht: Kaufmännische Angestellte mit Kenntn

Kroidler Stahlwerk
Kroidler Stahlwerk Gesellschaft m.b.H.
Industrie-Gesellschaft
Fassfabrik
Spezial-Kupferguß
Kupferguß-Gesellschaft m.b.H.

Hydraulik Kraft
Hydraulik Kraft Gesellschaft m.b.H.
Hydraulische Anlagen
Hydraulische Pressen
Hydraulische Pumpen
Hydraulische Akkumulatoren
Hydraulische Hebezeuge
Hydraulische Schmiedemanipulatoren
Hydraulische Blechbiegemaschinen
Hydraulische Blechkantenhobelmaschinen
Hydraulische Blechrichtmaschinen
Hydraulische Blechscheren
Hydraulische Blechstanzen
Hydraulische Blechtafelscheren
Hydraulische Blechwalzen
Hydraulische Blechwellmaschinen
Hydraulische Bördelmaschinen
Hydraulische Flanschenmaschinen
Hydraulische Kümpelmaschinen
Hydraulische Nietmaschinen
Hydraulische Sickenmaschinen
Hydraulische Stanzen
Hydraulische Werkzeuge
Hydraulische Zylinder
Hydraulische Zylinderdeckel
Hydraulische Zylinderkolben
Hydraulische Zylinderstangen
Hydraulische Zylinderventile
Hydraulische Zylinderventilgehäuse
Hydraulische Zylinderventilkolben
Hydraulische Zylinderventilstangen
Hydraulische Zylinderventilsitze
Hydraulische Zylinderventilteller
Hydraulische Zylinderventilfedern
Hydraulische Zylinderventilfederteller
Hydraulische Zylinderventilfederbolzen
Hydraulische Zylinderventilfederstangen
Hydraulische Zylinderventilfederhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederringe
Hydraulische Zylinderventilfederscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzabdeckungen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzkappen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzhülsen
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzringe
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzscheiben
Hydraulische Zylinderventilfederschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzschutzunterlagen
Hydraulische Zylinderventilfederschutz

Motorräder
Ersatzteile, Zubehör
Reparaturen
Motorradhaus Ostermann
Berlin-Charlottenburg 2
Kantstraße 152
Telephon: Steinplatz 1000

Luxus-Cyrenetta Heil-Sessel
Individuell Verstellung, Polster- u. Pferd. Sitzkissen
Fabrik Cyrenetta, Berlin-Charlottenburg 2, Kantstr. 152
Telephon: Steinplatz 1000

Kühlerschutzdecken
Wagenplanen
Sattlerarbeiten
Fabrik für Wagenbedarf
Berlin, Alexanderstraße 38
Telephon: Moritzplatz 1000

STIMMING & VENZLAFF
Motorradhandlung Berlin W 9
Plattierungen für Automobilbeläge
in Blei, Messing, Kupfer, Zinken usw.
Fabrik: Berlin-Charlottenburg, Kaiserdamm 101, Telephon: Westend 1000

Automobil-Steuer
Berechnungsbücher
Ausgabe 1927
Preis 1 Mark
Verlag Scherl

Eugen Elsner
Automobil-Sachverständiger
Berlin W 30, Motzstraße 1
Telephon: Nollendorf 1000

Autoreparaturen
Spezialität: Ford
Reparaturwerkstatt
Berlin-Charlottenburg 2
Kantstraße 152
Telephon: Steinplatz 1000

Autoreparaturen
Spezialität: Ford
Reparaturwerkstatt
Berlin-Charlottenburg 2
Kantstraße 152
Telephon: Steinplatz 1000

Autoreparaturen
Spezialität: Ford
Reparaturwerkstatt
Berlin-Charlottenburg 2
Kantstraße 152
Telephon: Steinplatz 1000

Nähte-Garnen
der anerkannten
Original Brampton Zwirnfabrik-Actien
sind in allen besseren Nähgarn-Handlungen vorräthig.
Hauptlager für Deutschland bei
Gebrüder Schmidt
Frankfurt a. M.

Nähmaschinen
Singer Manufacturing Company
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Wheeler & Wilson
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Grover & Baker
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Howe Manufacturing Company
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Wilcox & Gibbs
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Frister & Rossmann
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Remington & Sons
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Weed Sewing Machine Company
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Victoria
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Empire
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Excelsior
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Phönix
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Elastic
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Standard
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Universal
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Lightning
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Wanzer
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Grover & Baker
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Howe Manufacturing Company
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Wilcox & Gibbs
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Frister & Rossmann
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Remington & Sons
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Weed Sewing Machine Company
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Victoria
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Empire
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Excelsior
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Phönix
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Elastic
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Standard
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Universal
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

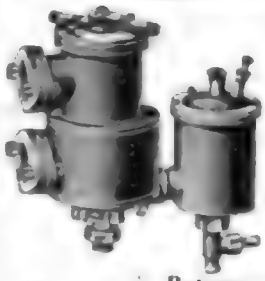
Nähmaschinen
Lightning
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

Nähmaschinen
Wanzer
Hauptlager für Deutschland
Frankfurt a. M.
Zweiglager in Berlin, Leipzig, Dresden, Hamburg, Stuttgart, Wien, Prag, Pest, Triest, Mailand, Turin, Genua, Florenz, Rom, Neapel, Palermo.
Vertreter in allen grösseren Städten.

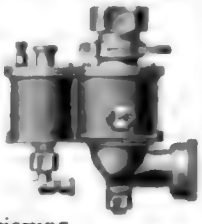
Les Accessoires de Bureau, Articles de Voyage, Nécessaires de Toilette, Articles de Fumeurs, Articles de Sport, Cannes, Parapluies, Ombrelles, Gants, Bijoux, Maroquinerie, Ganterie, Parfumerie, Papeterie, Cadeaux, Jouets, Etrennes, Fantaisies, Nouveautés, Articles de Ménage, Articles de Pêche, Articles de Chasse, Articles de Tir, Articles de Cycle, Articles de Gymnastique, Articles de Jeux, Articles de Sport, Articles de Voyage, Articles de Fumeurs, Articles de Toilette, Articles de Bureau

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.



Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.



Spezialität:

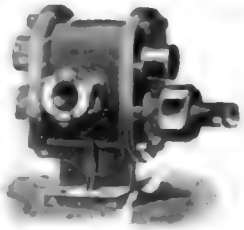
Vergaser

System

Longuemare

in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung. Billigste Preise.



Oelpumpen.

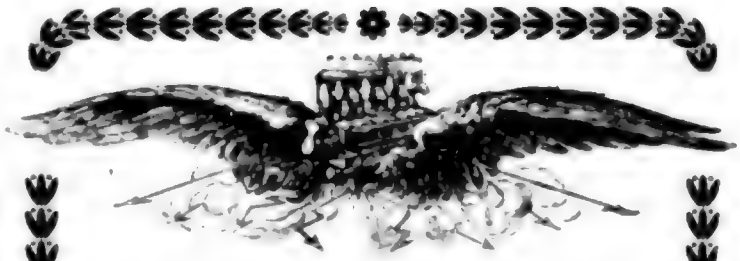
Wasserpumpen.

Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — Prospekte kostenlos.

Carosserie-Bau und Wagenlackiererei
Adalbert Hohmann
BERLIN N., Lynarstrasse Ecke Müllerstrasse.

Tel. II, 3101 (Pomke). Ringbahnbogen 1-2. Tel. II, 3101 (Pomke).



Motor „Cos“

4 Cylinder 14/16 HP.

6 Cylinder 24 HP.

Ruhig laufende

Spezial-Motoren

für Tourenwagen und Omnibusse.

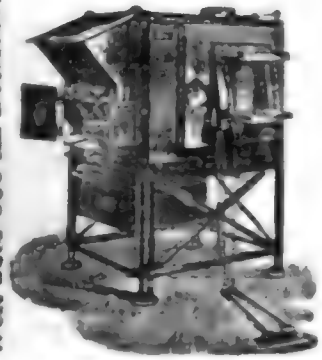
Carl Oscar Schlobach

Motorenfabrik

Breslau.

Maschinenfabrik Pekrun, Coswig bei Dresden.

Abteilung III liefert in 25 verschiedenen Grössen



Welt über 600 im Betriebe.

Härte-, Glüh- u. a.

Einsatz-Oefen

mit einer oder mehreren Muffeln.

Erste Referenzen.

Abteilung I: Präzisionsfräsmaschinen,

Abteilung II: Getriebe mit 90—95 pCt. Nutzeffekt

für Kraftfahrzeuge, Hebezeuge usw.

Autos u. Teile

von **JOE CHRONIK, Ing.**

BERLIN O., An der Michael-Brücke 1, 2ter Hof. Tel.-Amt VII, 3021.

Gewissenhafteste Ausführung aller Reparaturen an Motoren u. Wagen.

Lager von Luxus- und Arbeitswagen, Motoren, Pneus, Getrieben, Achsen, Zubehör, Bleu- und Daimlerteilen, Federn, Rädern und Elektromotoren.

Digitized by Google

Elektr. Apparate, Installationsmaterial, Beleuchtungskörper
ARLAS Gesellschaft m. b. H.
Wien, IX., Liechtensteinstraße 13
Telephon 12-0-65 Telegramm-Adresse: Arlas Wien
Vertretungen und Lager in allen Hauptstädten der Monarchie

Wechselstrom-Synchronmotoren
Type SM 1 bis 10 PS
Type SM 10 bis 50 PS
Type SM 50 bis 100 PS
Type SM 100 bis 200 PS
Type SM 200 bis 500 PS
Type SM 500 bis 1000 PS
Type SM 1000 bis 2000 PS
Type SM 2000 bis 3000 PS
Type SM 3000 bis 4000 PS
Type SM 4000 bis 5000 PS
Type SM 5000 bis 6000 PS
Type SM 6000 bis

OPEL
Rüsselsheim
Werkbilder
Motorwagen

„DEOLIT"
Deolit-Werke Dr. Wolf & Co.
Berlin-Steglitz

Gesucht für sofort Inselmädel
Gasthaus Zum Hirschen
Bad Liebenzell

Suche für sofort Inselmädel
Gasthaus Zum Hirschen
Bad Liebenzell

Gebrauchte Motorräder
Ersatzteile, Reifen, Zubehör
Motorrad-Haus Nürnberg
Nürnberg, Fürther Straße 70

Gebrauchte Motorräder
Ersatzteile, Reifen, Zubehör
Motorrad-Haus Nürnberg
Nürnberg, Fürther Straße 70

Oskar Pabis, Dresden N.
Fabrik für Kühlerbau
Kühler für alle Fahrzeuge
Kühlerreparaturen
Dresden-Neustadt, Hansastraße 19
Fernsprecher 20 1 91

Oskar Pabis, Dresden N.
Fabrik für Kühlerbau
Kühler für alle Fahrzeuge
Kühlerreparaturen
Dresden-Neustadt, Hansastraße 19
Fernsprecher 20 1 91

Digitized by Google

Deutsche Maschinen-Fabrik A.-G. Berlin N.W. Hindenburgufer

Vergessen Sie nicht

Ihre Adresse

Ihre Bahnstation

Ihre Postleitzahl

Ihre Telefonnummer

Ihre Telegrammadresse

Ihre Bankverbindung

Ihre Kundennummer

Ihre Lieferanten

Ihre Kunden

Ihre Konkurrenten

Ihre Freunde

Ihre Feinde

Ihre Verwandten

Ihre Bekannten

Ihre Nachbarn

Ihre Gläubiger

Ihre Schuldner

Ihre Steuerzahlen

Ihre Versicherungen

Ihre Rechtsanwälte

Ihre Ärzte

Ihre Apotheker

Ihre Hebammen

Ihre Totengräber

Ihre Grabsteine

Ihre Särge

Ihre Leichenwagen

Ihre Trauerkleider

Ihre Witwen

Ihre Waisen

Ihre Erben

Ihre Testamente

Ihre Codizille

Ihre Vormünder

Ihre Pflegekinder

Ihre Adoptivkinder

Ihre Stiefkinder

Ihre Halbgeschwister

Ihre Vollgeschwister

Ihre Eltern

Ihre Großeltern

Ihre Urgroßeltern

Ihre Ahnen

Ihre Vorfahren

Ihre Nachkommen

Ihre Enkel

Ihre Urenkel

Ihre Ururenkel

Ihre Ururgroßenkel

Ihre Ururgroßeltern

Ihre Ururgroßahnen

Ihre Ururgroßvorfahren

Ihre Ururgroßnachkommen

G. Hedrich, vorm. Hedrich, Hedrich & Co.
Fabrik für Schiffsbeschläge
Hamburg 4, Cremon 38.

Schiffsbeschläge aller Art
Ankerketten, Kettenstopper, Ankerwinden, Ankerspills, Ankerklüsen, Poller, Klampen, Lenzventile, Deckstützen, Schiffsfenster, Oberlichter, Deckplatten, Schiffsluken, Lukendeckel, Lukenbeschläge, Lukenrollen, Lukenwinden, Lukenspills, Lukenpoller, Lukenklampen, Lukenstopper, Lukenketten, Lukenseile, Lukenbeschläge, Lukenrollen, Lukenwinden, Lukenspills, Lukenpoller, Lukenklampen, Lukenstopper, Lukenketten, Lukenseile

Ankerketten, Kettenstopper, Ankerwinden, Ankerspills, Ankerklüsen, Poller, Klampen, Lenzventile, Deckstützen, Schiffsfenster, Oberlichter, Deckplatten, Schiffsluken, Lukendeckel

Gleit- u. Nagelschutz
Leder-Pneumatik
SAMSON
unentbehrlich für jeden Automobilisten.
Günstige Lederabschlüsse ermöglichen uns Einräumung vorteilhafter Verkaufsbedingungen.
Act.-Ges. „Deutscher Samson Leder-Pneumatik"
Berlin, Mittelstrasse 46.
Filiale: Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82.

Spezial-Sattlerei
f. **Automobil-Droschken, mit Luxus- u. Geschäftswagen** und alle im Fach vorkommende Reparaturen.
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Tel. IV, 6356. **Sorauer-Strasse 28/29.** Tel. IV, 6356.

Berolina
Automobil-Reparaturwerkstatt
HOEFT & PETERS, Berlin SW. 68, Lindenstr. 34.
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote aller Systeme.
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Garagen. Benzin. Oele.

Im dritten Jahrgang erscheint:
DIE TURBINE
ZEITSCHRIFT FÜR MODERNEN SCHNELLBETRIEB, FÜR DAMPF- GAS- WIND- & WASSERTURBINEN
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG VON VERTRETERN DER WISSENSCHAFT UND PRAXIS VON RUDOLF MEWES
ERSCHEINT MONATLICH
PREIS: VIERTELJÄHRLICH 3 M.
EINZEL-HEFT ..... 1,50 M.
BESTELLUNGEN DURCH ALLE BUCHHANDLUNGEN, POSTANSTALTEN UND DEN VERLAG
M. KRAYN VERLAGSBUCHHANDLG
BERLIN W. 57, KURFÜRSTENSTR. 11
Organ der Turbinentechnischen Gesellschaft.
Probenummern gratis durch den Verlag.

Richter & Rakow
BERLIN S., Alexandrinen-Strasse 49.
Telephon Amt IV., 10039.
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote aller Systeme.
Einbau elektromagnetischer
Zündapparate, Motoren, Getrieben etc.
Garage, Oel, Benzin, Ersatzteile und Pneumatiks.

Im Erscheinen befindet sich:
Meyers Grosses Konversations-Lexikon.
Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.
11,000 Abbildungen, 1400 Tafeln und Karten.
148,000 Artikel u. Verweisungen.
Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.
20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.
Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.
Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Motorenbenzol
wesentlich **günstiger** im Preise wie Benzin
empfiehlt als Spezialität
Fritz Wagener, Berlin O. 17.

Maschinenfabrik Robert Conrad
Bureau:
Berlin W. 62, Kurfürstendamm 248.
Telegrammadresse: Integral, Berlin.
Telephon: Amt VI, 4502 und „ Weissensee 149.
Präcisionsarbeiten.
Massenfabrikationsartikel in Präcisionsausführung.
Spezialität:
Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.
Hängelager, Consollager.
Lagerbüchsen für Elektromotoren
mit
Kugellagern
und **Dauerschmierung.**

Digitized by Google

Buchdruckerei
Gebrüder Scheidegger
Zürich
Stauffacherstrasse 45
Telephon 35.17

Ing. C. Rempler, Technisches Bureau
Prag VII, Jirsikova 5. Telephon 5711
Projektierung, Ausführung und Lieferung kompletter Anlagen für Gas- und Wasserversorgung, Kanalisation, Bäder, Heizung und Lüftung, Trockenanlagen, Dampfkesselanlagen, Kühlanlagen, Kondensationsanlagen, Pumpenanlagen, Wasserkraftanlagen, Dampfturbinenanlagen, Elektrische Anlagen, Blitzableiter.

Ausschreibung.
Die Stelle eines
Amtsdieners
ist zu besetzen.
Bewerber müssen die Bürgerschule absolviert haben, der deutschen Sprache in Wort und Schrift vollkommen mächtig sein und sich über eine tadellose Führung ausweisen können.
Gesuche sind bis 15. Juli 1. J. beim Gemeindeamte in Kaplitz einzureichen.
Kaplitz, am 1. Juni 1911.
Der Bürgermeister: Dr. Wilhelm Ritter.

Schreibmaschinen Marke Mignon
Modell 1911 mit Tabulator
Modell 1910 mit Tabulator
Modell 1910 ohne Tabulator
Modell 1909 mit Tabulator
Modell 1909 ohne Tabulator
Modell 1908 mit Tabulator
Modell 1908 ohne Tabulator
Modell 1907 mit Tabulator
Modell 1907 ohne Tabulator
Modell 1906 mit Tabulator
Modell 1906 ohne Tabulator
Modell

BERGFEX

Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Wien, I., Kärntnerstrasse 16.
Telephon 9000, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005.
Telegramm-Adresse: Bergfex-Wien.
Vertretungen in allen grösseren Städten.

Ausschliesslich Bergfex-Wagen in Wien, I., Kärntnerstrasse 16.

DIAMANT!

Diamant-Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Wien, I., Kärntnerstrasse 16.
Telephon 9000, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005.
Telegramm-Adresse: Diamant-Wien.
Vertretungen in allen grösseren Städten.

Ausschliesslich Diamant-Wagen in Wien, I., Kärntnerstrasse 16.

Wiener Auto-Taxi-Centrale - Actien-Gesellschaft

Wien, I., Kärntnerstrasse 16.
Telephon 9000, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005.
Telegramm-Adresse: Taxi-Wien.

Ausschliesslich Taxi-Wagen in Wien, I., Kärntnerstrasse 16.

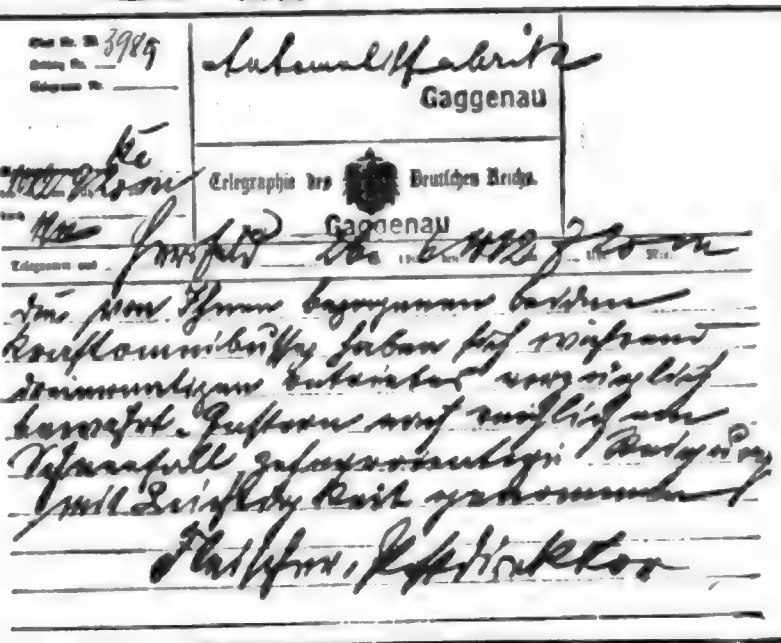
Wiener Auto-Taxi-Centrale A. G.
Wien, I., Kärntnerstrasse 16.

MAURER-UNION-WAGEN

Maurer-Union-Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Wien, I., Kärntnerstrasse 16.
Telephon 9000, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005.
Telegramm-Adresse: Maurer-Union-Wien.
Vertretungen in allen grösseren Städten.

Ausschliesslich Maurer-Union-Wagen in Wien, I., Kärntnerstrasse 16.

Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. Gaggenau in Baden



Goldene Medaille Berlin 1905.

Lieferanten für die Kaiserliche Post.

Benz-Motorwagen

Métallurgique-Motorwagen

Generalvertretung
für die Rheinprovinz und Westfalen

Puch-Voiturette

Rheinisch-Westfälische Automobil-Ges. m. b. H. Köln

Telefon 2738. Venloerstr. 24 u. 81.

Alfred W. Neumann,

Berlin S.,

Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.

Agentur und Kommission der Automobilbranche.

General-Vertreter von

Vve. L. Longuemare, Paris.

Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.

Ferner:

Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.

Elektrische Zündungen aller Art.

Nur Ia Qualität in allen Artikeln.

Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Digitized by Google

CONTINENTAL

Bester Reifen

K. A. W.

Gottfried Hagen
Kohlen- und Eisenhandlung
Basel, Aeschenplatz 7
Telephon 1000
Agentur für Kohlen, Koks, Briketts, Eisen, Stahl, Metalle, Röhren, Zement, Kalk, Gips, Backsteine, Dachpappe, Teer, Asphalt, Isolierplatten, Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierfarben, Isolierkitte, Isolierpasten, Isolierpulver, Isolierflüssigkeiten, Isoliergase, Isolierdämpfe, Isolierstoffe, Isolierwerkstoffe, Isolierprodukte, Isolierartikel, Isolierzubehör, Isolierwerkzeuge, Isoliermaschinen, Isolierapparate, Isoliergeräte, Isolierinstrumente, Isoliermessgeräte, Isolierprüfgeräte, Isolierprüfmaschinen, Isolierprüfapparate, Isolierprüfinstrumente, Isolierprüfmessgeräte, Isolierprüfwerkzeuge, Isolierprüfzubehör, Isolierprüfartikel, Isolierprüfprodukte, Isolierprüfstoffe, Isolierprüfwerkstoffe, Isolierprüfgase, Isolierprüfdämpfe, Isolierprüfflüssigkeiten, Isolierprüfpulver, Isolierprüfpasten, Isolierprüfkitte, Isolierprüflacke, Isolierprüffarben, Isolierprüfbänder, Isolierprüfschläuche, Isolierprüfrohre, Isolierprüfplatten, Isolierprüfpappe, Isolierprüfteer, Isolierprüfasphalt, Isolierprüfbacksteine, Isolierprüfzement, Isolierprüfkalk, Isolierprüfgips, Isolierprüfeisen, Isolierprüfstahl, Isolierprüfmetalle, Isolierprüfröhren, Isolierprüfkohlen, Isolierprüfkoks, Isolierprüfbriketts

A.E.G. Huppen-Schläuche Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

1907 **OTAV-Wagen** 1907

Officine Türkheimer Mailand

Erstklassiges Fabrikat. **! Unerreicht !** Erstklassiges Fabrikat.

Viele Preise

Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) **Geschäftswagen**

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Übernahme von Vertretung wende man sich an **Georg Apel & Co., Berlin O. 27.**

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Hala-Allianz A.-G., Berlin
Neue und beste Hala-Lampe
Verlange Preisliste und Referenzen
Fabrikation und Installationen der Hala-Lampe

ITALA
Die neueste Quarz- und Luft-Uhrenlampe mit Ventilator
Ausführung von Licht- und Kraftanlagen

LUDW. LOEWE & Co.
Berlin NW 6, Luisenstrasse 33/34
Telephon: Amt I, No. 1 Telegramm-Adresse: Ludwigloewe Berlin

Automobil-Fabrikation

Ab Berlin-Süd-Station
Motorwagen für Personen- und Lastenbeförderung
Motorlastwagen
Motorlastwagen mit Anhängewagen
Motorwagen für Feuerlöschzwecke
Motorwagen für Strassenreinigung
Motorwagen für Müllabfuhr
Motorwagen für Strassenbesprengung
Motorwagen für Strassenbau
Motorwagen für Kanalisation
Motorwagen für Gasanstalten
Motorwagen für Elektrizitätswerke
Motorwagen für Wasserwerke
Motorwagen für Bergwerke
Motorwagen für Forstverwaltungen
Motorwagen für Landwirtschaft
Motorwagen für Militär
Motorwagen für Post
Motorwagen für Eisenbahn
Motorwagen für Schiffahrt
Motorwagen für Luftschiffahrt
Motorwagen für Raumfahrt
Motorwagen für Tiefseeforschung
Motorwagen für Polarforschung
Motorwagen für Wüstenforschung
Motorwagen für Gebirgsforschung
Motorwagen für Waldforschung
Motorwagen für Seenforschung
Motorwagen für Flussforschung
Motorwagen für Küstenforschung
Motorwagen für Inselforschung
Motorwagen für Halbinselforschung
Motorwagen für Kontinentalforschung
Motorwagen für Weltraumforschung

EINHARDT-
AUTOMOBILE

STEINLAUBE / SUDSTEIERMARK
Telephon Nr. 1 Leibnitz Nr. 1 Telegramm-Adresse: Einhardt Steinlaube

HEINR. EINHARDT, MASCHINEN

Vertretungen: Graz, Grazbachgasse 36 · Klagenfurt, Bahnhofgasse 36
Villach, Widmanngasse 29 · Wien, I., Kärntnerstraße 16

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4940 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Nordostdeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95 Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MUNCHEN, Kaufingerstr. 9. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHONLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. Bonn und Umgegend durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 259, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Nordostdeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter.

Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

AUTONAPHT
Vollkommenster Ersatz für Benzin
Keine Verkokung! Keine Explosionsgefahr!
Absolut feuersicher! Geruchlos!
Leichteste Handhabung! Grösste Sparsamkeit!
Ausführliche Prospekte kostenlos durch die
Deutsche Autonaphtha-Gesellschaft m. b. H.
Berlin W., Kurfürstendamm 232.

Erster Berliner Motorrad-Fernfahrer
Berlin W., Nollendorfplatz 10/11
Vertreter für Motorräder und Motorradzubehörteile
Vertreter für Bergmann-Motorräder, Zedel, FN., Motosacoche etc.

Grosse Auswahl
in
Humber-Automobile
Vertreter: Ernst Heinrich Schmidt & Cramer, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b
Fernsprecher: Amt Lützow 1, No. 1 und 2

Automobil-Ersatzteile
Reparaturen
Lagerung
Garagen
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b
Fernsprecher: Amt Lützow 1, No. 1 und 2

Kugellager

bewährte Fabrikate in jeder Ausführung.

Lagerhaltung von 3000 verschiedenen Typen

sofortige Lieferung.

Wagen- und motorenfabrik Eisenach Aktiengesellschaft, Eisenach, Abteilung Kugellager.

Kugellager-Fabrik „Rodania" A.G. Düsseldorf

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallpresserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

»»»» Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben. ««««

Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

Der Katalog der Modelle 1907

der

Deutschen de Dion Bouton - Ges.

Mülhausen i. Els.

ist soeben erschienen

und wird auf Wunsch jedermann franko zugesandt.

Elektrawerkstätten

Tel. IV, 8744. S. 42, Brandenburgstr. 26. Tel. IV, 8744.

Grösste u. leistungsfähigste Experimentierwerkstätte Berlins.

Spezialität: Automobiltechnische Versuche, Bau von Spezialmotoren für die Luftschiffahrt, Dreher-, Fräs- und sonstige Arbeiten.

Einige Volontärstellen frei.

Amandus Flohr

BERLIN SW. 48, Friedrichstr. 248.

Fernsprecher: Amt VI, 1574.

Generalvertrieb für Berlin u. Umgebung der **Puch-Motorräder** und **Voiturette Laurin & Klement.**

Garage. Eigene Reparaturwerkstatt. Sämtliche Ersatzteile am Lager.

Digitized by Google

Die Zündkerze

„Lüthi-Libertas"

ist das Ideal einer wirklich zuverlässigen und dauerhaften Kerze.

Verkauf nur an Grossisten und Fabrikanten.

Alleinige Fabrikanten:

EDOUARD DUBIED & Cie, Couvet 3 (Schweiz).

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Ansaugventil.	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreiszzündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon — **450 Pferdekräfte** — Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

101

Gerlach & Arnold, Dresden

Lüttichaustr. 23 part.

Telefon: 3524. • Telegramm-Adresse: „Argo Dresden".

2 und 4 zyl., von 12—60 HP., von Werkzeug- und Kaltsägemaschinen aller Art, Kaltsägeblättern, Hydraulischen Anlagen, sowie Vertreter der Firma A. Ruppe & Sohn, Apolda i. Thür. Automobil „Piccolo", 5 HP., 2 zyl., Preis 2500 Mk. Sämtl. Bedarfsartikel für Automobilsport. Modernste Bekleidungsstücke.

Erstklassige Fabrikate der Thüringischen Waffenindustrie.

General-Vertrieb der Geschwindigkeitsmesser für Automobile und Motorräder „Momento" für das Königreich Sachsen.

Digitized by Google

Tubes Phosphorescents
Tubes Fluorescents
Tubes Ultra-Violets

AUTO-GEL

Lampe Auto-Gel
Lampe Auto-Gel
Lampe Auto-Gel

Demandez le Catalogue

Société Française des Tubes Auto-Gel
Rue Pierre-Brossolette, 3 — MONTROUGE (Seine)

ECLAIRAGE
de tous Commerces, Industries, Agricole
et Domestique
Par Groupes Electrogènes — Postes
de Secours

C. G. THIMPLEX
Ingénieurs-Constructeurs
Rue Ch.-Lecocq, 49 — PARIS (XVe)
Tél. : Vaugirard 41-60 et 41-61

Groupes Electrogènes
Eclairage de Secours
Eclairage Domestique
Eclairage Agricole
Eclairage Industriel
Eclairage de Commerces

Richter Original
Windhoff
LEE-GEER

Ideal für Touristen
Leder-Windhoff ..... Herren 48

Nur Seife, Wasser und Sonnenschein
Sie werden Ihre Freude haben an
Ihrer schönen, weißen Wäsche
wenn Sie
Persil
gebrauchen

Ask Your Dealer for Samples

U. S. Slate Roofing

Red, Green and Purple

Slate Flooring

Slate Tiles

Slate Blackboards

Slate Structural Work

Slate Electrical Work

Slate Mantels

Slate Laboratory Tables

Slate Urinals

Slate Stationary Washtubs

Slate Roofing Granules

Slate Roofing Cement

Slate Roofing Paint

Slate Roofing Felt

Slate Roofing Nails

Slate Roofing Tin

Slate Roofing Tools

Slate Roofing Accessories

Slate Roofing Specialties

Slate Roofing Materials

Slate Roofing Supplies

Slate Roofing Equipment

**Slate Roofing Machinery

Automobiltechnisches Büro „Wilh. Ruh, Ingenieur"
Berlin W. 30, Motzstr. 22 Fernsprecher: Amt Lützow 9503
Begutachtungen | Patentwesen | Konstruktionen | Vertretungen | Verkauf
Ausführliche Gutachten über Automobile, Automobilteile, Zubehör, Reifen, Betriebsstoffe, Garagen, Reparaturwerkstätten, Fabrikanlagen, Fabrikationsverfahren, Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen, Modelle, Erfindungen, Ideen, Vorschläge, Verbesserungen, Neuheiten, Vertretungen, Verkauf, Einkauf, Vermittlungen, Auskünfte, Übersetzungen, Bücher, Zeitschriften, Prospekte, Kataloge, Preislisten, Rundschreiben, Anzeigen, Reklamen, Vorträge, Kurse, Lehrbriefe, Prüfungen, Stellenvermittlung, Stellengesuche, Stellenangebote, Gesellschaften, Vereine, Ausstellungen, Wettbewerbe, Rennen, Fahrten, Sport, Rechtsfragen, Steuerfragen, Versicherungsfragen, Verkehrsfragen, Zollfragen, Frachtfragen, Tarifwesen, Statistik, Vertretungen, Verkauf, Einkauf, Vermittlungen, Auskünfte, Übersetzungen, Bücher, Zeitschriften, Prospekte, Kataloge, Preislisten, Rundschreiben, Anzeigen, Reklamen, Vorträge, Kurse, Lehrbriefe, Prüfungen, Stellenvermittlung, Stellengesuche, Stellenangebote, Gesellschaften, Vereine, Ausstellungen, Wettbewerbe, Rennen, Fahrten, Sport, Rechtsfragen, Steuerfragen, Versicherungsfragen, Verkehrsfragen, Zollfragen, Frachtfragen, Tarifwesen, Statistik.

Ingenieur Schmidt
Berlin W. 30, Motzstr. 22 Fernsprecher: Amt Lützow 9503
Begutachtungen | Patentwesen | Konstruktionen | Vertretungen | Verkauf
Ausführliche Gutachten über Automobile, Automobilteile, Zubehör, Reifen, Betriebsstoffe, Garagen, Reparaturwerkstätten, Fabrikanlagen, Fabrikationsverfahren, Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen, Modelle, Erfindungen, Ideen, Vorschläge, Verbesserungen, Neuheiten, Vertretungen, Verkauf, Einkauf, Vermittlungen, Auskünfte, Übersetzungen, Bücher, Zeitschriften, Prospekte, Kataloge, Preislisten, Rundschreiben, Anzeigen, Reklamen, Vorträge, Kurse, Lehrbriefe, Prüfungen, Stellenvermittlung, Stellengesuche, Stellenangebote, Gesellschaften, Vereine, Ausstellungen, Wettbewerbe, Rennen, Fahrten, Sport, Rechtsfragen, Steuerfragen, Versicherungsfragen, Verkehrsfragen, Zollfragen, Frachtfragen, Tarifwesen, Statistik, Vertretungen, Verkauf, Einkauf, Vermittlungen, Auskünfte, Übersetzungen, Bücher, Zeitschriften, Prospekte, Kataloge, Preislisten, Rundschreiben, Anzeigen, Reklamen, Vorträge, Kurse, Lehrbriefe, Prüfungen, Stellenvermittlung, Stellengesuche, Stellenangebote, Gesellschaften, Vereine, Ausstellungen, Wettbewerbe, Rennen, Fahrten, Sport, Rechtsfragen, Steuerfragen, Versicherungsfragen, Verkehrsfragen, Zollfragen, Frachtfragen, Tarifwesen, Statistik.

Vertreter
für Automobil-Zubehörteile, Reifen, Betriebsstoffe, Garagen, Reparaturwerkstätten, Fabrikanlagen, Fabrikationsverfahren, Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen, Modelle, Erfindungen, Ideen, Vorschläge, Verbesserungen, Neuheiten

Automobil-Lacke
Porzellan- und Glaslackfarben
Fabrik elektrischer Isolationsmassen
Dr. Lauterbach & Dr. Schwarzkopf, Berlin, N.
Seestraße 13.

Die Kunst des Photographierens. Ein Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene. Von Dr. Arthur Freiherr von Hübl. Mit 100 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. Preis geh. M. 3.—, geb. M. 4.—

Photographische Rundschau. Zeitschrift für praktische Photographie. Herausgegeben von Dr. Arthur Freiherr von Hübl. Jährlich 12 Hefte. Preis M. 12.—

Photographische Chronik. Wochenschrift für Photographie und verwandte Fächer. Herausgegeben von Dr. Arthur Freiherr von Hübl. Jährlich 52 Nummern. Preis M. 12.—

Photographische Korrespondenz. Monatsschrift für Photographie und Reproduktionsverfahren. Herausgegeben von Dr. Arthur Freiherr von Hübl. Jährlich 12 Hefte. Preis M. 12.—

Photographische Industrie. Zeitschrift für die gesamte photographische Technik. Herausgegeben von Dr. Arthur Freiherr von Hübl. Jährlich 52 Nummern. Preis M. 12.—

Alle fünf Zeitschriften zusammen M. 40.—

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Adam Opel
Rüsselsheim i. H.
Fahrradwerke
Motorwagenfabrik

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Ingenieur-Schule Cöthen
Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie
Programme durch das Direktorat

Gebrauchte Motor-Lastwagen
Motor-Omnibusse
Motor-Zugmaschinen
Motor-Kehrmaschinen
Motor-Sprengwagen
Motor-Feuerwehrwagen
Motor-Kranwagen
Motor-Spezialwagen
Motor-Personenwagen
Motorräder
Motorboote
Motoren
Motorteile
Reifen
Zubehörteile
Ersatzteile
Werkstatteinrichtungen
Garageeinrichtungen
Tankanlagen
Waagen
Kompressoren
Hebebühnen
Werkzeuge
Schmiermittel
Benzin
Benzol
Spiritus
Gummiwaren
Leder
Stoffe
Kautschuk
Asbest
Metalle
Chemikalien
Farben
Lacke
Öle
Fette
Wachse
Papier
Pappe
Bücher
Zeitschriften
Lehrmittel
Versicherungen
Finanzierungen
Reparaturen
Lohnarbeiten
Stellengesuche
Stellenangebote
Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

Kaufe gebrauchte Motorwagen jeder Art, Motorräder, Motorboote, Motoren, Motorteile, Reifen, Zubehörteile, Ersatzteile, Werkstatteinrichtungen, Garageeinrichtungen, Tankanlagen, Waagen, Kompressoren, Hebebühnen, Werkzeuge, Schmiermittel, Benzin, Benzol, Spiritus, Gummiwaren, Leder, Stoffe, Kautschuk, Asbest, Metalle, Chemikalien, Farben, Lacke, Öle, Fette, Wachse, Papier, Pappe, Bücher, Zeitschriften, Lehrmittel, Versicherungen, Finanzierungen, Reparaturen, Lohnarbeiten, Stellengesuche, Stellenangebote, Verschiedenes

KAROSSERIE!
FRANZ
NEUMANN
Wien

DISZ-ZÜNDUNG
Bosch-System
Bosch-Anlasser
Bosch-Lichtmaschine
Bosch-Kerzen
Bosch-Hupen
Bosch-Scheinwerfer
Bosch-Rücklichter
Bosch-Blinker
Bosch-Zubehörteile
Bosch-Ersatzteile
Bosch-Service
Bosch-Werkstätten
Bosch-Kundendienst
Bosch-Schulung
Bosch-Prospekte
Bosch-Anzeigen
Bosch-Plakate
Bosch-Schilder
Bosch-Aufkleber
Bosch-Fahnen
Bosch-Wimpel
Bosch-Abzeichen
Bosch-Uhren
Bosch-Kalender
Bosch-Bücher
Bosch-Zeitschriften
Bosch-Zeitungen
Bosch-Radio
Bosch-Fernsehen
Bosch-Telefon
Bosch-Telegraf
Bosch-Funk
Bosch-Elektronik
Bosch-Computer
Bosch-Software
Bosch-Hardware
Bosch-Netzwerke
Bosch-Internet
Bosch-Intranet
Bosch-Extranet
Bosch-Cloud
Bosch-Big Data
Bosch-Künstliche Intelligenz
Bosch-Maschinelles Lernen
Bosch-Deep Learning
Bosch-Neuronale Netze
Bosch-Robotik
Bosch-Automatisierung
Bosch-Industrie 4.0
Bosch-Internet der Dinge
Bosch-Cyber-Physische Systeme
Bosch-Smart Factory
Bosch-Smart Home
Bosch-Smart City
Bosch-Smart Grid
Bosch-Smart Mobility
Bosch-Smart Energy
Bosch-Smart Water
Bosch-Smart Agriculture
Bosch-Smart Healthcare
Bosch-Smart Retail
Bosch-Smart Finance
Bosch-Smart Insurance
Bosch-Smart Logistics
Bosch-Smart Transportation
Bosch-Smart Manufacturing
Bosch-Smart Engineering
Bosch-Smart Consulting
Bosch-Smart Training
Bosch-Smart Support
Bosch-Smart Maintenance
Bosch-Smart Repair
Bosch-Smart Recycling
Bosch-Smart Disposal
Bosch-Smart Waste Management
Bosch-Smart Environment
Bosch-Smart Sustainability
Bosch-Smart Corporate Social Responsibility
Bosch-Smart Diversity
Bosch-Smart Inclusion
Bosch-Smart Equality
Bosch-Smart Ethics
Bosch-Smart Compliance
Bosch-Smart Governance
Bosch-Smart Risk Management
Bosch-Smart Security
Bosch-Smart Privacy
Bosch-Smart Data Protection
Bosch-Smart Cybersecurity
Bosch-Smart Resilience
Bosch-Smart Business Continuity
Bosch-Smart Disaster Recovery
Bosch-Smart Crisis Management
Bosch-Smart Emergency Response
Bosch-Smart Safety
Bosch-Smart Health
Bosch-Smart Well-being
Bosch-Smart Quality of Life
Bosch-Smart Happiness
Bosch-Smart Love
Bosch-Smart Peace
Bosch-Smart World
Bosch-Smart Universe
Bosch-Smart Everything

Bosch-Zündung

Neue „Francia" für Schnellpressen, Tiegeldruckpressen und Buchdruckautomaten
Gebr. Brandenburg, Berlin SW. 68, Lindenstraße 101/102

ROBERT M. HOE
Special- und Schnellpressen für Lithographie und Buchdruck
Berlin SW. 68, Lindenstraße 3

Schnellpressen für Buchdruck, Lithographie und Steindruck
Maschinenfabrik Augsburg, Nürnberg A.-G.
Filiale Berlin SW. 68, Lindenstraße 3

Schnellpressen für Buchdruck, Lithographie und Steindruck
Maschinenfabrik Augsburg, Nürnberg A.-G.
Filiale Berlin SW. 68, Lindenstraße 3

Märkische Spielwarenfabrik
Spezialität: Lithographie, Bronze
BERLIN-LICHTENBERG
Normannenstraße 16

Meisel & Wortmann
Leipzig-Reudnitz
Werkzeuge für Buchbinder, Kartonnagen- und Papierwarenfabriken
Meisel „Merkur"
Prägepressen für Buchbinder, Kartonnagen- und Papierwarenfabriken

Rockstroh
Kunstdruckfarben
Dresden-Cossebaude

Rockstroh
Kunstdruckfarben
Dresden-Cossebaude

KRUPP
STAHL-RÄDER
für Automobile
ROBERT ZAPF
Automobil-Bau
ROBERT ZAPP.
PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.
Premier Mars Record
Fabrikation Elite-Marken
Adam Opel Rüsselsheim

Heft IV. X. Jahrgang. 10. Februar 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6304.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4902.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Automobiltechnische Zeitschrift.

Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Fortschritte im Bau des Volksautomobils. Von Ingenieur August Bauschlicher, Berlin. — Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet? Studie vom Pariser Salon 1907. Von Ing. Wilh. Roneiser. — Die Automobilausstellung in New-York. Von Dipl.-Ing. P. Ebner, New York. — Die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung und Patentbeschränkung. Von Dipl.-Ing. Abrahamsohn, Berlin. — Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes. Von Ingenieur A. Heller, Berlin. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Internationale Automobilausstellung in Madrid. — Deutschlands Aussenhandel in Automobilen in den Monaten März bis November 1906. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern. — Aussenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika im September 1906 und in den ersten neun Monaten des Kalenderjahres 1906. — Lage des englischen Automobilmarktes. — Zolltarifentscheidungen. — Gründung einer neuen Motorboot-Fabrik in Italien. — Eine zollamtliche Automobil-Garage in New-York. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Bücherschau.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Fortschritte im Bau des Volksautomobils.

Von **Ingenieur August Bauschlicher**, Berlin.

Man muß mit Genugtuung konstatieren, daß das Problem, einen kleinen billigen Wagen zu bauen, in eine greifbare Nähe rückt, und zeigte die Berliner Automobil-Ausstellung bereits eine Menge befriedigender Lösungen, die, wenn sie auch noch nicht als völlig abgeschlossen gelten können, immerhin den Willen einzelner Firmen zur Bewältigung dieser Aufgabe dartun.

Es ist natürlich nicht leicht, für die Lösung einer konstruktiven Aufgabe, die einfachste und zweckentsprechendste Ausführungsform zu finden, und wenn auch dieses Bedingung für alle Zweige der Technik ist, so ist sie für die Schaffung eines billigen Volksautomobiles geradezu eine absolute Notwendigkeit. Andere Lösungen dieser Aufgabe, die als notwendig erachteten Wagenorgane primitiver zu gestalten oder gar wegzulassen, sind unwissenschaftlich, und der ernste Konstrukteur muß gegen solche technischen Sünden energisch Stellung nehmen. Noch viel bedenklicher ist das Bestreben, einen billigen Wagen aus geringwertigem Material erzeugen zu wollen. Man kann allerdings eine ganze Menge von Wagenorganen vereinfachen, ohne daß die Wirkung derselben beeinträchtigt würde, und dies betrifft insbesondere alle jene Teile, welche auf die Karosserierung, Ausstattung usw. Bezug haben. Hier erwähne ich die Herstellung des Karosserieunterteiles mit dem Längsträger aus einem Stück Blech hergestellt. Diese Konstruktion wurde vor einiger Zeit im Motorwagen mitgeteilt und wird bekanntlich in Frankreich bei den Alcyonwagen ausgeführt. Die Hansa-Gesellschaft Varel-Oldenburg kopierte nun auch diese neue Kombination, und ist die Konstruktion dieses Chassis ohne weiteres aus unserer Abbildung Fig. 1 ersichtlich. Es ist dies sicher eine unanfechtbare Vereinfachung und Verbesserung, die dem moderneren Bestreben entgegenkommt, das unzuverlässige, gegen Witterungseinflüsse sehr empfängliche Holz als Konstruktionsmaterial möglichst zu vermeiden, und dafür die besser geeignetsten Metalle, in diesem Falle Stahlblech, treten zu lassen.

An anderen Stellen bemerkte ich auch Vereinfachungen in der Lenkvorrichtung. Zum Beispiel an Stelle der bei Tourenwagen allgemein üblichen Schrauben- oder Schneckenradlenkung, eine gewöhnliche Hebellenkung, oder eine gewöhnliche Zahntrieb- und Zahnstangenlenkung. Hier brachte insbesondere der Fordwagen eine Neuerung, daß er zur Verminderung der auf das Handrad wirkenden, von den Vorderrädern ausgehenden Stöße einer Zahnrad-Uebersetzung mit Innenverzahnung in der Nabe des Handrades anordnete. Die von mehreren Firmen angewendete direkte Hebellenkung kann allerdings nicht als neu gelten, indem ja die ersten Motorfahrzeuge (Benzwagen), mit diesen Vorrichtungen bereits ausgerüstet waren, und müssen vom konstruktiven Standpunkte derartige Vereinfachungen eher als einen Rückschritt, wie als einen Fortschritt betrachtet werden.

Die Ford Motor Co. in Detroit, Michigan U. S. A., brachte einen kleinen Vierzylinder-Wagen für den billigen Preis von 3900 Mark auf den Markt. Trotz dieses enorm billigen Preises stellte dieser Wagen kein sogenanntes Automobilsurrogat dar, sondern er war im Typ des leichten Tourenwagens gehalten, welcher nicht allein die vorgenannte Neuerung in der Steuerungvorrichtung besaß, sondern er brachte noch eine Menge weiterer interessanter Konstruktionseinzelheiten.

Der Motor ist ein normaler Vierzylinder-Motor mit je zwei zusammengegossenen Zwillingszylindern und einer Bohrung von 95 mm und einem Hub von 85 mm. Die Leistung wird auf 15 PS. bis 17 PS. angegeben. Die Ventile liegen auf einer Seite und ist es besonders bemerkenswert, daß die Stößel,

zed by Google

Fig. 1.

Fig. 2.

Adler-Motorrad (Adler-Motorrad-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M.). Die Adler-Motorrad-Gesellschaft m. b. H. in Frankfurt a. M. ist aus der Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer A.-G. hervorgegangen, die bekanntlich seit Jahren Motorräder baut. Die Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, nur Motorräder zu bauen, und zwar nur solche, die sich durch Qualität auszeichnen. Sie hat sich deshalb auch nicht an dem Wettbewerb um die Olympia-Motorräder beteiligt, sondern ihre Maschinen nach eigenen Ideen gebaut. Sie hat sich dabei auf zwei Typen beschränkt, die sich durch ihre Motoren unterscheiden. Der eine Typ hat einen Einzylinder-Motor, der andere einen Zweizylinder-Motor. Beide Typen sind mit Kardanantrieb versehen. Fig. 1 zeigt das Einzylinder-Modell, Fig. 2 das Zweizylinder-Modell.

Fig. 3.

Adler-Motorrad mit Kardanantrieb (Adler-Motorrad-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M.). Der Einzylinder-Motor hat 500 ccm Hubraum und 85 mm Bohrung und 88 mm Hub. Er ist mit Ventilsteuerung versehen. Die Ventile werden durch eine Stoßstange und einen Kipphebel gesteuert. Die Steuerwelle wird durch Zahnräder angetrieben. Der Motor ist mit Magnetzündung versehen. Die Kühlung erfolgt durch Wasser. Der Kühler ist vorn angeordnet. Die Kühlwasserpumpe wird durch Zahnräder angetrieben. Der Motor ist mit Schwungmagnet versehen. Die Kupplung ist eine Lamellenkupplung. Das Getriebe hat drei Gänge und Rückwärtsgang. Es ist mit Fußschaltung versehen. Der Kardanantrieb ist mit Kegelrädern versehen. Die Hinterradfederung ist eine Blattfederung. Die Vorderradfederung ist eine Gabelfederung. Die Bremsen sind Backenbremsen. Die Vorderradbremse wird durch Handhebel betätigt. Die Hinterradbremse wird durch Fußhebel betätigt. Der Motor ist mit Schwungmagnet versehen. Die Kupplung ist eine Lamellenkupplung. Das Getriebe hat drei Gänge und Rückwärtsgang. Es ist mit Fußschaltung versehen. Der Kardanantrieb ist mit Kegelrädern versehen. Die Hinterradfederung ist eine Blattfederung. Die Vorderradfederung ist eine Gabelfederung. Die Bremsen sind Backenbremsen. Die Vorderradbremse wird durch Handhebel betätigt. Die Hinterradbremse wird durch Fußhebel betätigt.

Fig. 4.

Adler-Motorrad mit Kardanantrieb (Adler-Motorrad-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M.). Der Zweizylinder-Motor hat 500 ccm Hubraum und 85 mm Bohrung und 88 mm Hub. Er ist mit Ventilsteuerung versehen. Die Ventile werden durch eine Stoßstange und einen Kipphebel gesteuert. Die Steuerwelle wird durch Zahnräder angetrieben. Der Motor ist mit Magnetzündung versehen. Die Kühlung erfolgt durch Wasser. Der Kühler ist vorn angeordnet. Die Kühlwasserpumpe wird durch Zahnräder angetrieben. Der Motor ist mit Schwungmagnet versehen. Die Kupplung ist eine Lamellenkupplung. Das Getriebe hat drei Gänge und Rückwärtsgang. Es ist mit Fußschaltung versehen. Der Kardanantrieb ist mit Kegelrädern versehen. Die Hinterradfederung ist eine Blattfederung. Die Vorderradfederung ist eine Gabelfederung. Die Bremsen sind Backenbremsen. Die Vorderradbremse wird durch Handhebel betätigt. Die Hinterradbremse wird durch Fußhebel betätigt.

Motorwagen Typ 1 (Abb. 1) ist ein Vierzylinder-Viertakt-Motor mit 4 PS Leistung eingebaut, der durch Kette und Differentialgetriebe die Hinterräder antreibt. Die Steuerung ist eine Schiebersteuerung, die Zündung eine Glührohrzündung. Die Kühlung erfolgt durch Wasser, das in einem Rohrkühler vorgekühlt wird. Der Motor ist vorn unter einer Haube eingebaut. Die Kraftübertragung geschieht durch Riemen und Kette. Der Wagen hat Platz für 2 Personen und ist mit Gummibereifung versehen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 15 km/h.

Abb. 1

Der Motorwagen Typ 2 (Abb. 2) ist ein Vierzylinder-Viertakt-Motor mit 8 PS Leistung eingebaut, der durch Kette und Differentialgetriebe die Hinterräder antreibt. Die Steuerung ist eine Schiebersteuerung, die Zündung eine Glührohrzündung. Die Kühlung erfolgt durch Wasser, das in einem Rohrkühler vorgekühlt wird. Der Motor ist vorn unter einer Haube eingebaut. Die Kraftübertragung geschieht durch Riemen und Kette. Der Wagen hat Platz für 2 Personen und ist mit Gummibereifung versehen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 15 km/h.

Abb. 2

Der Motorwagen Typ 3 (Abb. 3) ist ein Vierzylinder-Viertakt-Motor mit 12 PS Leistung eingebaut, der durch Kette und Differentialgetriebe die Hinterräder antreibt. Die Steuerung ist eine Schiebersteuerung, die Zündung eine Glührohrzündung. Die Kühlung erfolgt durch Wasser, das in einem Rohrkühler vorgekühlt wird. Der Motor ist vorn unter einer Haube eingebaut. Die Kraftübertragung geschieht durch Riemen und Kette. Der Wagen hat Platz für 2 Personen und ist mit Gummibereifung versehen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 15 km/h.

Abb. 3

Digitized by Google

sich hier wieder einmal die alte Tatsache, daß junge Firmen gewöhnlich strebsamer und origineller sind, als unsere führenden und großen Automobilfabriken. Natürlich sind junge Firmen auch gezwungen, falls ihr Fabrikat einen gewissen

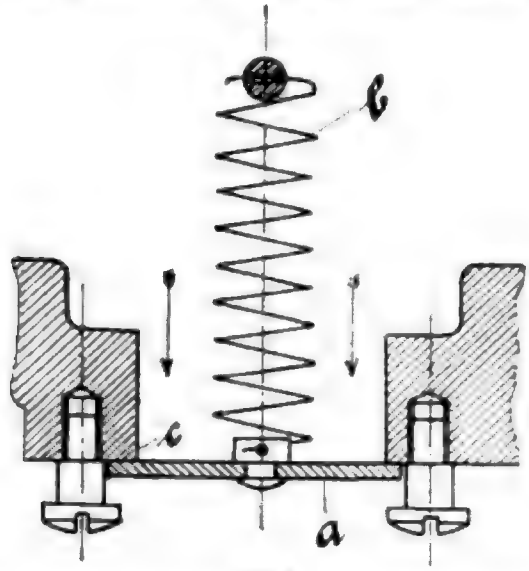


Fig. 5.

Markenwert erlangen soll, daß sie irgend eine originelle Neuheit auf den Markt bringen. Ich möchte durchaus nicht behaupten, daß in den großen Automobilfabriken keine technische Kapazitäten tätig seien, welche nicht ebenfalls Originelles schaffen könnten, allein wer die internen Betriebsverhältnisse großer Fabriken kennt, weiß, daß sich große Firmen, welche teure maschinelle Spezialeinrichtungen besitzen und die angelegten großen Kapitalien eine entsprechende Nutzung ergeben sollen, nicht auf gewagte Experimente einlassen wollen.

Der Turikumwagen besitzt einen Einzylindermotor von 6—7 PS. Er ist dadurch bemerkenswert, daß der Zylinder von einem geschlossenen Mantel *a*, Fig. 2, umgeben ist, in welchem unmittelbar der Ventilator lagert. Der Ventilator wird, wie bei jedem anderen Motor, durch einen Riemen von der Kurbelwelle aus angetrieben. Neu an dieser Vorrichtung ist, daß an Stelle von Wasser Ventilatorluft zwangsläufig um die heißen Zylinderorgane geleitet wird, der Zylinder aber als normaler rippenförmiger Körper ausgebildet ist. Die Luft wird nun durch diese Umkapselung zwangsläufig um den ganzen Zylinder herum geführt und entweicht an einer direkt an die Spritzwand anschließende Rücköffnung. Weiter bemerkenswert an dem Motor ist dessen Aufhängung an zwei Punkten *b*, *b*, Fig. 3, während sich der obere Zylinder mit seiner Luftaustrittsöffnung *c*, Fig. 4, an die Querwand anlehnt und in diesem Falle von einer Aufhängung auf 3 Punkten gesprochen werden muß. Der Motor arbeitet mit einer einfachen konstruierten Abreißzündung. Der Magnetantrieb durch Kette dürfte indessen nicht das Ideal eines Magnetantriebes darstellen und ist eine derartige Antriebskonstruktion veraltet. Unter den inneren Organen des Motores ist ferner das Saugventil sehr originell ausgebildet. Dieses besteht, wie Figur 5 zeigt, nur aus einem Stück Blech *a*, das mittels der Feder *b* an den Sitz *c* angepreßt wird. Das Blech ist 1½ mm dick und soll der Ventilsitz vollständig abdichten. Die Feder zum Anheben der Ventilplatte kann infolge der geringen Masse der Platte sehr schwach sein, infolgedessen ist der volumetrische Wirkungsgrad des mit diesem automatischen Saugventil arbeitenden Motores sehr günstig. Nur ein ganz unmerklicher Unterschied gegenüber der Leistung gesteuerter Saugventile besteht bei dieser Konstruktion.

(Fortsetzung folgt.)

Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet?

Studie vom Pariser Salon 1907. Von **Ing. Wilh. Romeiser.**

Das zu Grabe getragene Jahr 1906 brachte uns zum Schlusse noch zwei wichtige automobilistische Ereignisse, die Berliner und die Pariser Ausstellung. Gerade weil man noch die Eindrücke der ersteren im frischen Gedachtnis hatte, war es leicht begreiflich, daß man als Deutscher Parallelen zog zwischen der deutschen und französischen Industrie.

Um von dem äußeren Aufputz zu reden, so war die Berliner Schau schon groß, und glänzender, ungleich umfangreicher und imponierender war doch der Pariser Salon. Nicht nur die Anzahl der ausstellenden Automobil-Firmen war größer, sondern auch die zum Automobilbau gehörige Hilfs-Industrie ist im gleichen Maße stärker entwickelt, als unsere deutsche. Dieser Eindruck verstärkt sich noch, wenn man überlegt, daß die meisten Firmen, die durch die verschiedenen Stände vertreten waren, bedeutend umfangreicher und leistungsfähiger sind als bei uns.

Am schärfsten zeigt sich dies natürlich in den statistischen Jahresausweisen über die Ein- und Ausfuhr beider Länder. Im Jahre 1905 führte Frankreich für 102 Millionen Francs Automobile aus und bezog dafür nur für 0,4 Millionen vom Auslande, während sich im gleichen Zeitraume die deutsche Ein- und Ausfuhr mit ca. 13—14 Millionen Mark ausglich. Im Jahre 1906 werden sich dieselben Ziffern nach den bis jetzt veröffentlichten Ausweisen zu urteilen um ca. 50 pCt. in Deutschland erhöhen; es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die Bilanz ungünstiger für uns abschließt, derart, daß die Einfuhrziffer die der Ausfuhr überholt hat. Frankreichs Außenhandel wird im gleichen Zeitraum höchstwahrscheinlich eine ähnliche (50%) Steigerung erfahren haben, aber im gleichen Verhältnis wie 1905.

Während also Frankreich zurzeit aus seiner hochentwickelten Automobilindustrie einen jährlichen steigenden Nutzen von über 100 Millionen Mark aus dem Auslande zieht, hat Deutschland nichts davon, eher noch Schaden. Denn das Ausfuhrgut ist fast ausschließlich im Lande hergestellt und ergibt als Arbeitslohn und Material des

Digitized by Google

betr. Landes einen Reingewinn, der dem Volksganzen zu gute kommt.

Diese Zahlen sprechen einfach ganze Bände, und es drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf, sind wir, die wir doch sonst in wissenschaftlicher, industrieller und kommerzieller Hinsicht mit an der Spitze der übrigen Nationen marschieren, tatsächlich nicht imstande, eine unserer sonstigen Stellung im Welthandel entsprechende Automobilindustrie zu erwecken und zu halten? Müssen wir in dieser Hinsicht dauernd, das was wir heute sind, eine Filiale Frankreichs bleiben?

Wir waren glücklich mit zwei Firmen auf der Ausstellung vertreten, die zwar zu den besten gehören, was aber doch nichts besagen will gegen die kleine Schweiz und das nicht viel größere Belgien, nicht zu reden von dem gegen uns bedeutend wirtschaftlich schwächeren Italien, die numerisch stärker als wir vertreten waren. Es mag dies zum Teil auf die kurz vorher geschlossene Berliner Ausstellung zurückzuführen sein, doch wäre das Bild aller Wahrscheinlichkeit nicht wesentlich verschoben worden, hätte die deutsche Ausstellung nicht stattgefunden.

Denn auch qualitativ sind wir zurückgeblieben; ich meine dies schließlich nicht so sehr im tatsächlichen Sinne, als in der Art, wie wir vom Auslande eingeschätzt werden. Denn als führende Auslandsfirmen gelten heute nicht mehr Daimler und Benz, sondern Fiat und Itala haben ihnen den Rang in der Gunst des Publikums abgelaufen. Das sind alles Tatsachen, die wir uns trotz aller Schönredereien einmal gründlich vor Augen halten müssen.

Der kaufmännische Erfolg der Ausstellung war allem Anscheine nach ein großer, alle Welt war zufrieden, alle Welt verkaufte, und wenn es auch, mit Respekt zu sagen, der größte Schund war.

Die technische Ausbeute war, wie nicht anders zu erwarten, gering, um nicht zu sagen minimal. Man scheint in der technischen Weiterentwickelung des Automobils zu einem Stillstand gekommen zu sein. Obgleich der heutige Motorwagen noch lange nicht am Endpunkt seiner Entwicklungsmöglichkeit angelangt ist, obgleich wir noch weit vom wirtschaftlichen Wagen entfernt sind, hat man doch nicht den richtigen Weg beschritten und ergeht sich in nebensächlichen Neuerungen, die meistens einen sehr fragwürdigen Wert besitzen, und denen man ansieht, daß es Verlegenheitsprodukte sind, um eben etwas Neues zu bringen.

Um das Hauptsächlichste zu nennen, bringt man im Motorbau Sechszylinder, automatische Anlasser in den verschiedensten knifflichsten Ausführungen, im Wechselgetriebebau sucht man durch geeignete Kombinationen die Zahl der im steten Eingriff stehenden Zahnräder zu vermindern, auch ist die Neigung vorhanden, möglichst mit direktem Eingriff zu arbeiten. Nur kommt man bei letzteren Bestrebungen zu manchmal sehr sonderbaren Konstruktionen. Bezüglich der Kraftübertragung ist erfreulicherweise ein allmählicher Umschwung zugunsten des Kardans eingetreten, während man andererseits wieder sich bei den kleinen Wagen veranlaßt gefühlt hat, auf Riemen- und andere längst vergessen geglaubte Konstruktionen zurückzugreifen. Der Bedarf ist ein großer und es wird alles gekauft.

Hinsichtlich der Reaktionsaufnahme der Antriebskräfte und der Berücksichtigung der Abfederung sind die Ansichten absolut ungeklärt; eine rühmliche Ausnahme macht hier nur Fiat mit ihrem neuen Kardanwagen. Auch bei einer Lyoner Firma Miensset scheint eine Erkenntnis vom Wert der Federung zum Durchbruch zu kommen. Man hat hier die Kettenspanner mit ausgebildeten Kardangelenken versehen, aber mit dem schließlichen Endeffekt, daß zwar die Federung eine bessere wird, dafür die Kraftübertragung sich entsprechend verschlechtern muß, weil die Ketten zu stark tordierend beansprucht werden.

Da mich gerade diese Verhältnisse besonders interessierten (vergl. meine Kritischen Betrachtungen der Berliner Ausstellung), habe ich einige Stichproben vorgenommen und habe mich mit Konstrukteuren und Vertretern einiger ersten Firmen diesbezüglich in Debatten eingelassen. Das Ende war ausnahmslos das, daß sie gestanden, noch nicht so weit gedacht zu haben.

Man bringt Federdämpfer, Antischockfedern und sucht auf alle mögliche Art und Weise das Spiel der Federn zu begrenzen.

Die Rad- und Bereifungsfragen sucht man durch die verschiedensten Konstruktionen von federnden Räder und Gleitschutzdecken in allen Variationen zu lösen, während abnehmbare Felgen nur in wenigen Ausführungen vorhanden waren.

Im Karosseriebau hat man sich schon wieder auf eine vornehmere Auffassung der Formen und Farben besonnen als wir, die wir ja darin nachhinken. Man begnügt sich mit reinen Linienzügen und dunklen Farbenabtönungen, unter Vermeidung von Schnörkeln und protzenhaftem Aufputz. Aber für einen zielbewußten Uebergang zu wirklich zweckmäßiger Konstruktion, d. h. günstigste Formen bei geringstem Gewicht, dafür hat man noch kein Interesse. So war auf dem Stand von Darracq-Serpollet ein Salon-Reisewagen (Limousine-Salon) ausgestellt, bei welchem zwischen dem Fahrersitz und dem eigentlichen Wagenkasten ein freier Vorraum (Perron) vorgesehen war, der beiderseits mit schmiedeeisernem Gitter allerschwerster Konstruktion, wie man sie nicht schwerer für eine Vorgartentür herstellen kann, und die mindestens je 1,5 Zentner wogen, abgeschlossen waren. Bei diesem Wagen soll auch schon am zweiten Tag, wie mir von glaubwürdiger Seite versichert wurde, vom ruhigen Stehen ein Pneumatik geplatzt sein.

Decauville hatte einen Reisewagen (Limousine) ausgestellt, mit im Grundriß scharfen Ecken und herablaßbaren Fenstern. Er war derart zum Aufklappen eingerichtet, daß sich ein Teil des Daches und die hinteren Säulen durch ein entsprechend konstruiertes Charnier ganz hinten überstehend, zurückklappen läßt. Auf dem Stand nimmt sich das ja ganz schön aus, aber im Gebrauch werden sich eine Reihe Mängel herausstellen, weil die schwere Holzkonstruktion hinten frei überhängt und nur ungenügend gestützt werden kann.

Eine gut durchgebildete Form eines Landaulets war die von Kellner et ses fils auf dem Mercedes-Stand, bei welcher der obere Teil der Türsäulen beim aufgeschlagenen Wagen zum Herunterklappen an die Türe eingerichtet waren.

Noch eine besondere Neuerung will ich nennen, die nachahmenswert ist, nämlich, daß bei gedeckten Wagen, wie Limousinen, das feste Dach und die oberen Seitenwände nicht mehr mit Tuch garniert werden, sondern man hält sie in dunkelpoliertem Holz oder beklebt. Es ist dies insofern

Digitized by Google

empfehlenswert, da das Garnieren des Daches, mit dem man doch gar nicht in Berührung kommt, aus gesundheitlichen Gründen keine Berechtigung hat, weil das Tuch oder der Stoff hier nur schwer zu reinigende Staubfänger bildet. Panhard-Levassor gehen sogar noch weiter und bilden das Dach der Limousinen mit Glasaufbau, ähnlich wie unsere Trambahnwagen, aus. Das hat den Vorteil, daß man den Wagen lüften kann, ohne direkt im Zug zu sitzen.

Die Ausstellung in Zubehörteilen, Reisekoffern usw. war natürlich außerordentlich reichlich und luxurios, ohne daß hier etwas hervorragend Neues geboten wurde.

In kleinen und billigen Wagen sind einige recht gute Konstruktionen vorhanden gewesen; ich nenne hier besonders F. N. Meistens aber waren es minderwertige, ganz primitive Arbeiten.

Ich habe hier in einem kurzen Ueberblick nur das Bemerkenswerteste genannt, auf Einzelheiten hoffe ich noch später zurückkommen zu können. Wenn wir also die Sache bei Licht betrachten, ist nicht wesentlich Neues zu verzeichnen. Es tritt uns eine größere Mannigfaltigkeit der Fabrikation, ein größerer Luxus, ein geklärterer Geschmack entgegen, aber von einem Durchleuchten einer geistigen Ueberlegenheit konnte ich nichts entdecken.

Frankreich hat jetzt 10 Jahre die Führung im Automobilbau gehabt, es hat uns unzweifelhaft viel Anregung gebracht, aber den eigentlichen wirtschaftlichen Wagen hat es nicht bringen können, und ist auch nicht auf dem Wege dazu. Bei keiner Firma findet man ein sicheres Marschieren nach einem Ziele, ein bewußtes Erkennen des Zweckmäßigsten; es ist noch kein eigentliches Konstruieren, es wird noch geknobelt. Das prägt sich auch in der Fachpresse aus, man bringt vorhandene Konstruktionen, aber keine Direktiven, man folgt dem breiten Strom, es ist aber kein bestimmtes Ziel, das einzelne oder die Gesamtheit vor Augen haben.

Fragen wir nun, warum sind uns eigentlich die Franzosen im Automobilbau so weit vor, warum haben sie uns gerade hier überflügelt, so werden wir antworten müssen, es ist weniger die technische Ueberlegenheit, als die kaufmännische Initiative, die sie befähigen, sich, mit der ihnen eigenen Lebhaftigkeit, einer Neuerung anzunehmen, von der sie sich etwas versprechen und mit Energie durchführen. Hierin sind sie uns schwerfälligen Deutschen weit überlegen.

Gehen wir bei unserer Untersuchung über den Anteil beider Nationen an der Entwickelung des Automobilbaus bis auf die ersten Anfänge zurück, so finden wir, daß sich eigentlich der technische Ausbau so ziemlich gleich auf beide Nationen verteilt, während unzweifelhaft die Ehre ihn von allem Anfang an finanziell zu unterstützen und ihn populär gemacht zu haben, fast ausschließlich auf Frankreich fällt. Freilich hat es bis jetzt auch fast ausschließlich den Nutzen davon gehabt.

Gleich bei den allerersten Versuchen im Motorwagenbau ist es fraglich, ob wir dem Deutschen Markus oder dem Franzosen Lenoir die Ehre zusprechen sollen, der Erste gewesen zu sein, der ein leichtes motorbewegtes Fahrzeug gebaut hat. Aber bezeichnenderweise hat es Lenoir dahin bringen können, daß er hochgeehrt die Weiterentwickelung des Automobils erlebt hat, während Markus das ehrenvolle Ende so manches deutschen Pioniers gefunden hat, er ist unverstanden verdorben gestorben.

Es war der Deutsche Otto, der den ersten wirtschaftlichen Gasmotor baute, der aber seine größten Triumphe in Frankreich feiern mußte.

Es waren Daimler und Benz, welche die ersten brauchbaren Motorwagen bauten, sie hätten aber aller Wahrscheinlichkeit nach das Schicksal des Markus teilen können, hätten sie nicht in Frankreich ein so reiches Absatzgebiet und verständnisvolle Unterstützung gefunden.

Dann war wieder die deutsche Mercedeskonstruktion, die dem Automobilbau reiche Anregung brachte, und die jahrelang für alle Welt vorbildlich waren. Heute scheinen sich die Daimler-Werke auf ihren Lorbeeren auszuruhen.

Wir haben die elektromagnetischen Bosch- und Eiseman-Zündungen, das Löwe-Kugellager, die deutschen Ursprungs sind und internationaler Wertschätzung sich erfreuen.

Man wird nicht fehlgehen, den starken Aufschwung der jungen italienischen Automobilindustrie in der Hauptsache den dort wirkenden deutschen Konstrukteuren aufs Konto zu schreiben. Die sehr geschätzte belgische Fabrique Nationale in Luttich wird von Deutschen geleitet. Selbst große französische Firmen nehmen mit Vorliebe deutsche Ingenieure, um die so mit deutscher Intelligenz hergestellten französischen Fabrikate nach Deutschland einzuführen.

Die in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bei uns auftretende Reaktion des 1806 und 1870 so plötzlich erwachten Nationalbewußtseins, hat auch ihre Wirkung auf unsere Geistesrichtung nicht verfehlt. Der Deutsche hat, durch jahrhundertelange innere Zerrissenheit gewohnt, die Neigung, die Ueberlegenheit des Auslandes zu rasch und zu leicht anzuerkennen. Damals waren wir wirtschaftlich und politisch schwach, wer etwas werden, wer vorwärts kommen wollte, war gezwungen, seine Kräfte dem Auslande anzubieten. Gerade im, ich möchte sagen ureigensten Gebiet der französischen Industrie, dem Karosserie- bezw. Wagenbau, in dem uns bekanntlich die Franzosen immer im Geschmack voraus sind, oder waren, wurden damals während der höchsten Blüte des französischen Wagenbaues hunderte deutscher Wagenbauer nach Paris gezogen und halfen den Glanz des französischen Namens vermehren. Eine ganze Anzahl der heute bedeutendsten französischen Karosseriefabriken, wie Kellner et ses fils, Rotschild, tragen urdeutsche Namen, und sind, wenn ich mich nicht täusche, von zu jener Zeit eingewanderten Deutschen begründet. Ich will damit sagen, daß diese Eleganz, wie sie gerade im Karosseriebau zu tage tritt, keineswegs eine Domäne französischer Geschicklichkeit ist, sondern daß die Deutschen es sehr gut auch lernen und ausführen können, wenn das breite deutsche Publikum nicht größeren Wert auf die Geldfrage, als auf die Form legte.

Damals konnte man das begreiflich finden, aber heute stehen wir politisch und finanziell ganz anders da, wir sind selbst ein gutes Absatzgebiet für französische Automobile geworden, und doch sind wir nicht im stande, unseren eigenen Bedarf zu decken. Während wir in anderen Industrien vorbildlich für die ganze Welt geworden sind, hinken wir hier ganz bedeutend nach.

Es ist derselbe Geist des Spießbürgerlichen, der dies verursacht hat und der uns heute in der Kolonialpolitik des Reichstages entgegentritt. Man will gerne Kolonialmacht werden, aber dafür etwas aufwenden, das will dem Deutschen

Digitized by Google

nicht in den Kopf. Dieselben Fehler machte man in den vergangenen 10 Jahren im Automobilbau und die eingangs erwähnten Ziffern des deutschen und französischen Außenhandels quittieren über den Erfolg.

Zuerst wurden die ratternden und stinkenden Fahrzeuge verlacht und verspottet. Als man jedoch sah, daß die Franzosen nicht nachließen, und offenbar die Sache Zukunft zu haben schien, da wurde man doch nachdenklich und fing hier und da an, selbst solche Dinger zu bauen. Der oder jener Techniker, die eine oder andere Fabrik fand finanzielle Unterstützung, um Versuche nach eigenen Ideen anzustellen. Als aber die ersten Versuche nicht gleich glänzend ausfielen, als man sah, daß die Sache doch mehr Geld kostete, wie man sich anfangs vorredete, und der große Verdienst nicht so direkt auf der Straße lag, da wurde der Geldgeber ungemütlich. Denn er wollte ja kein Geld zusetzen, sondern möglichst viel verdienen und das zwar von allem Anfang an. Meistenteils verfielen die Unternehmen, oder man kam auf den schlauen Gedanken, eine gute französische Marke zu kopieren oder in Lizenz zu nehmen.

Dieser Gedanke gefiel allgemein und wurde von fast allen Firmen akzeptiert. Auf den ersten Blick erscheint dies zweifelsohne auch kaufmännisch richtig. Lass' den anderen nur probieren und versuchen, es kostet sein Geld, bringt er etwas zustande, dann sind wir sofort dahinter, um es nachzumachen und profitieren so ohne große Kosten von der Pionierarbeit des anderen. Im Endeffekt ist es aber, wie wir sehen, wesentlich anders gekommen, als man geglaubt.

Das hat seine sehr guten und auch begreiflichen Gründe. Der Verfertiger eines Originalwerkes, sei es nun ein künstlerisches, wissenschaftliches, oder technisches Kunstwerk, hat vor dem Nachahmer einen dauernden unerreichbaren Vorsprung. Denn der Verfertiger sucht seine Gebilde direkt den Naturkräften abzuringen und gerade durch die Fehlschläge wird er wissend, er sammelt so eine Masse Erfahrungen, die dem Nachahmer einfach abgehen. Letzterer sieht immer durch die Brille seines Vormannes. Er muß sich in den Geist desselben zu versenken suchen und kommt mit der Natur selbst und den Hauptfragen nicht in Berührung.

Kleine Zufälligkeiten des Original-Konstrukteurs, eine versetzte Schraube, ein anormaler Abrundungsradius verursacht ihm viel Kopfzerbrechen, und er sucht oft einen verborgenen Sinn da hinein zu legen, wo der andere sich gar nichts gedacht hat. An der Hauptsache wird er meistens vorübergehen, denn hätte er sie erfaßt, dann könnte er selbständig arbeitend vorgehen und brauchte kein Vorbild. So wird eine nachgeahmte Konstruktion ein Originalwerk nie erreichen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Automobilausstellung in New-York.

Von **Dipl.-Ing. F. Elsner**, New-York.

In Amerika, dem Lande der Trusts, haben auch die Automobilfabriken nicht gezögert, sich zu großen Verbänden zusammenzuschließen, die vorläufig ihr Wirken zwar darauf beschränken, den ihnen angehörenden Fabriken gewisse Erleichterungen zu verschaffen, sich aber späterhin, falls es von Vorteil zu sein erscheint, leicht zu Trusts auswachsen können.

Ein näheres Eingehen auf die Wirkungsweise dieser Vereinigungen würde den Rahmen des heutigen Aufsatzes weit überschreiten; von Wichtigkeit ist es nur, festzustellen, daß zurzeit zwei große Verbände dieser Art, „American Motor Car Manufacturer's Association" und die „Association Licensed Automobile Manufacturers" existieren.

Auf der vom 1.—8. Dezember 1906 in Newyork durch den „Automobile Club of Amerika" abgehaltenen Ausstellung befanden sich nur Fahrzeuge von Firmen, die entweder keiner der beiden Vereinigungen oder aber der „American Motor Car Manufacturer's Association" angehören, während die Mitglieder der „Association Licensed Automobile Manufacturer's" ihre Fabrikate in der im Januar 1907 in Newyork tagenden Ausstellung zur Schau stellen.

Die jetzige Automobilschau bietet für den an „europäische Ausstellungen" Gewöhnten wenig neues, dafür aber um so mehr für den amerikanischen Konstrukteur. Amerika scheint seinen Stolz nicht mehr darin zu suchen, eigene neue Wege im Automobilbau, ohne Berücksichtigung der von europäischen Kollegen gemachten Erfahrungen, zu gehen, vielmehr zeigen die Ausstellungsfahrzeuge ein starkes Nachahmen resp. direktes Kopieren europäischer Wagen. Der früher mit Vorliebe gebaute und gekaufte Dampfwagen wird nur noch von einigen Firmen wie White, Lane usw. konstruiert, und auch den luftgekühlten Motor verwenden nur noch wenige Fabriken zum Antrieb ihrer Fahrzeuge. Am deutlichsten zeigt sich dieser Stimmungswechsel wohl darin, daß die Aerocar Co. heute ihre stärkeren Motoren mit Wasserkühlung einrichtet. Auch einige wenige Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb sind ausgestellt, aber die weitaus überwiegende Menge zeigt doch den wassergekühlten Explosionsmotor. Als Brennstoff wird zur Zeit ausschließlich Benzin verwendet, doch nehme ich an, daß mit dem Ende dieses Jahres darin ein Wendepunkt eintreten wird, da im nächsten Jahre die hohen Steuern für Spiritus in Fortfall kommen, und sich zur Zeit schon einige Fabriken mit Versuchen über Spiritusvergasung beschäftigen.

Ich möchte nun die Konstruktionen der einzelnen Firmen etwas genauer beschreiben, will aber vorher erwähnen, daß ich mich dabei im wesentlichen auf amerikanische Konstruktionen beschränke, da ja die Automobile europäischer Fabriken zur Genüge durch europäische Ausstellungen bekannt sind.

Einige der ausgestellten Fahrzeuge zeigen eine eigentümliche speziell amerikanische Konstruktion und halten noch immer fest an der äußeren Form der durch Pferde gezogenen Wagen, äußerlich hauptsächlich gekennzeichnet durch Laufräder großen Durchmessers und dementsprechend großen Abstand der Karosserie vom Erdboden. Auffällig ist diese Bauart beim Wagen der Duryea Power Co. und bei dem Holsman-Wagen. Die Fabrikanten des „Duryea"-Wagens

Digitized by Google

führen als Hauptvorteil desselben die Betätigung des gesamten Bewegungs- und Lenkmechanismus mittels eines zwischen den beiden Sitzen befindlichen Hebels an. Durch Heben und Senken des das Hebelende umgebenden Holzgriffes wird die Einschaltung der verschiedenen Geschwindigkeiten, durch Drehen des Hebels die Vergaserstellung und durch eine seitliche Hebelbewegung die Fahrtrichtung reguliert. Vermieden sind bei dem Viertaktmotor die Ventile und geschieht die Steuerung für Einlaß resp. Auslaß durch dem Corliß-Hahn sehr ähnliche Rundschieber. (Fig. 1.) Für den 3 Zylindermotor, bei dem dieses Steuerungssystem angewendet wird, besitzt der aus einem Stück gearbeitete Rundschieber drei aus der Abbildung ersichtliche Kanäle, deren jeder gleichzeitig Einlaß und Auslaß reguliert. Der Schieber hat zur Wasserkühlung in der Mitte eine Bohrung und erhält sein Oel bei Aufwärtsbewegen des Kolbens von diesem zugeführt. Die Drehungsbewegung

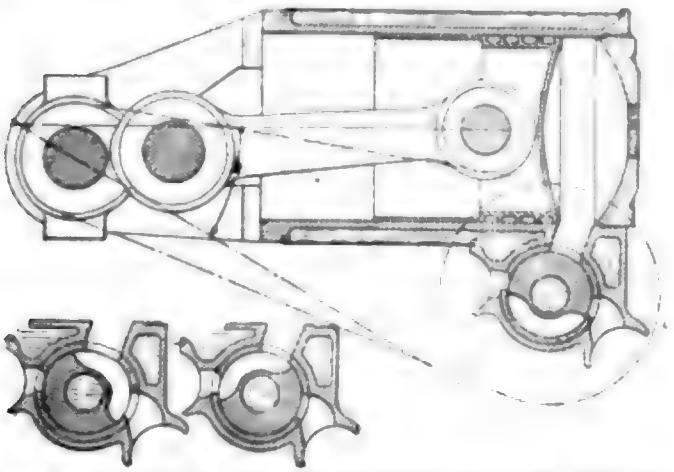


Fig. 1. Rotationsventile des Duryea-Motors, links unten ist die Stellung für Auslaß, rechts für Einlaß angegeben.

des Schiebers erfolgt durch eine Kette, die sich um ein Kettenrad der Kurbelwelle schlingt und in der Figur durch Strichelung gekennzeichnet ist. Die Richtung des Motors zur Horizontalen ist gleichfalls aus der Figur ersichtlich. Es genügt wohl zur weiteren Charakterisierung dieses Wagens anzugeben, daß die verschiedenen Geschwindigkeiten durch Planetengetriebe erreicht werden und daß der Magnetapparat am Ende der Ankerwelle eine konische Reibscheibe trägt, die durch Federkraft gegen das Schwungrad gedrückt, die Umdrehung bewirkt. Diese Konstruktion ware wohl, ebenso wie der Kettenantrieb des Kolbenschiebers, auch bei dem schwächsten Motor unangebracht, ist aber ganzlich zu verwerfen bei einem Motor, der, wie der in Frage kommende, 15—20 PS. hat. Immerhin konnen es die Fabrikanten als Vorteil für sich in Anspruch nehmen, daß sie ihre Konstruktion fast unverändert seit dem Jahre 1898 erhalten haben.

Der Antrieb des Holsman-Wagens erfolgt mittels Kabels, das sich um einen großen an jedem Hinterrad befestigten Laufkranz und eine kleine auf der Getriebewelle festgekeilte Schnurscheibe schlingt. Die Getriebewelle mit der kleinen Antriebsscheibe ist schwingend aufgehangt. Dabei trägt die Antriebsscheibe eine dem Vollgummiprofil des Hinterrades entsprechende Nute und wird nun der Ruckwartsgang dadurch erzielt, daß die Getriebewelle schwingt, bis das Antriebskabel spannungslos geworden ist, und die Antriebsscheibe direkt gegen den Gummi des Hinterrades drückt. Der Explosionsmotor befindet sich hier ebenso wie beim „Duryea"-Wagen unter dem Sitz, doch glaubten die Fabrikanten, den Schein des stehenden vorn angeordneten Motors wahren zu müssen und haben daher eine vorn durch den Kühler getragene Haube angeordnet, unter der sich Oel- und Benzinbehälter befinden.

Verschiedene Firmen, wie „The Buckeye Manufacturing Co.", stellen auch wieder Wagen mit Reibradantrieb zur Schau, deren Konstruktion ja bekannt genug sind, um ein naheres Eingehen zu erübrigen. Die Preise dieser und ähnlicher Wagen schwanken zwischen 1000 und 1500 ℳ, doch halte ich es für unnotig, weitere derartige Konstruktionen zu beschreiben, und bemerke, daß ich die vorhergehenden auch nur der Vollständigkeit wegen angeführt habe.

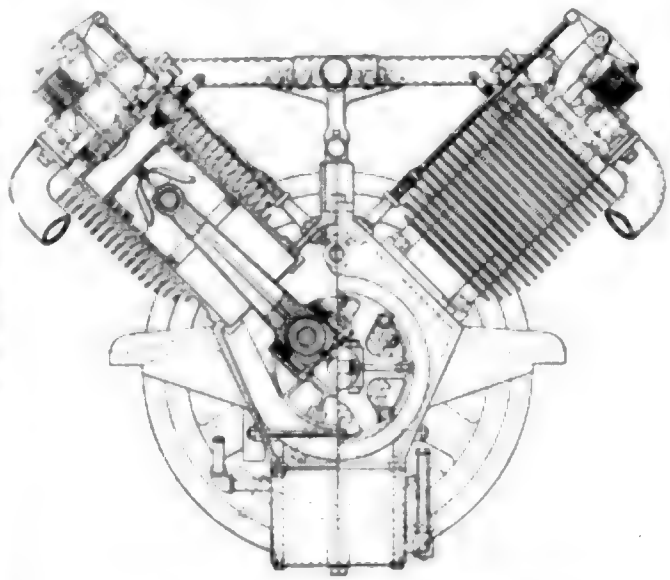


Fig. 2. Motor der Nordyke & Marmon Co. Vorderansicht.

Die mit luftgekuhlten Motoren ausgerusteten Fahrzeuge der „Nordyke and Marmon Co." zeigen wesentliche Abweichungen von der gebräuchlichen Konstruktion. Der Rahmen ist ein ohne jede Kurve hergestellter Stahlrahmen und wird vorn und hinten durch Doppelelliptik-Federn getragen. Diese Federn sind mittels der üblichen Federträger am Hinterrade des Rahmens direkt an diesem, am Vorderende dagegen an einem sich in Richtung der Hinterachse keilformig verjüngenden Innenrahmen befestigt, der wiederum den zur Aufnahme der Karosserie bestimmten Außenrahmen tragt. Die Verbindung beider geschieht mittels eines Bolzens. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß die beiden Axen in einem Winkel zueinander neigbar sind, der bei der gebräuchlichen Federung und Aufhängung des Rahmens nicht zu erzielen wäre. Dieses Anpassen an die Fahrstraße ist bei den teilweise äußerst schlechten amerikanischen Wegen nicht zu unterschätzen, doch stehen diesem Vorteil leider sich aus der erwähnten Konstruktion ergebende große Nachteile gegenüber. Zunächst muß die Lage der Vorderachse durch eine auf Druck beanspruchte

Digitized by Google

Verstrebungsstange gesichert werden. Ferner ist der Zwischenrahmen, auf dem Motor, Getriebe, Hinterachsgehäuse, Auspufftopf etc. befestigt sind, nur vorn abgefedert, so daß sich also alle Stöße der Hinterachse auf sämtliche Triebwerksteile übertragen. Um diese Stöße aushalten zu können, müssen alle Teile sehr widerstandsfähig und dementsprechend schwer gehalten werden. Besonders fallen die außergewöhnlich starken Abmessungen der Hinterachse auf, deren Außendurchmesser dem einer kräftigen Lokomotivachse gleicht. Das schwere Gewicht aller dieser Teile und die ungenügende Abfederung bedingt natürlich wiederum eine starke Abnützung der Pneus.

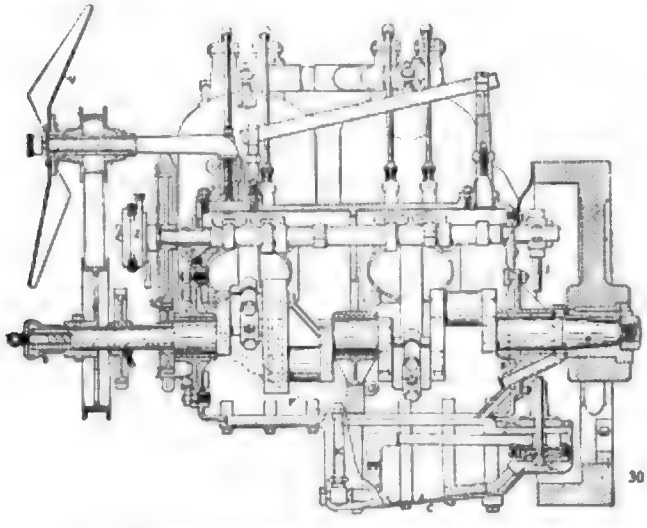


Fig. 3. Motor der Nordyke & Marmon Co. Seitenansicht

Der Motor ist, wie schon erwähnt, und wie aus Fig. 2 ersichtlich, luftgekühlt. Ein starker Ventilator sorgt für genügende Zuführung, der die Kühlrippen bestreichenden Kühlluft. Auf der Ausstellung befinden sich mehrere Vier- und ein Achtzylindermotorwagen der Firma, doch zeigen alle Typen übereinbstimmend die V-förmige Zylinderanordnung der Fig. 2. Ein- und Auslaßventile befinden sich am Zylinderkopf und werden jeweils einzeln durch ein in den Fig. 2 und 3 sichtbares Gestänge betätigt. Eine in der Motormitte befindliche Steuerwelle hebt die Stößel aller Ventile. (Im allgemeinen möchte ich hierbei noch erwähnen, daß die Anbringung der von oben betätigten entweder in der Mitte oder zu beiden Seiten des Zylinderkopfes angeordneten Ventile im letzten Jahr hier eine wesentliche Verbreitung erfahren hat.) Die V-förmige Anordnung der Zylinder läßt günstiger Weise eine große Einschränkung der Baulänge des Motors zu, doch stehen dem als Nachteile wieder kurze, teilweise einseitige Lagerung der Pleuelstangen und eine, wie aus Fig. 4 ersichtlich, recht komplizierte Form der Kurbelwelle gegenüber. Die in dieser Figur sichtbare dreieckförmige Ausbildung zweier Kurbelarme soll zur Gewichtsausgleichung dienen. Der Kurbelkasten ist ein Aluminiumgußstück und trägt nur am Boden einen angeschraubten Deckel. Der Deckel ist zu einem geräumigen Oelreservoir ausgebildet, in dem sich die Oelpumpe „G" befindet, die mittels Schraube und Schneckenrad durch die Welle *J* angetrieben, das Oel durch das Rohr *F* in das vorn aufgeschraubte Gehäuse *E* preßt, von wo es den einzelnen Lagern durch die durchbohrte Kurbelwelle zugeführt wird. Diese Konstruktion zeigt bemerkenswerte Vorteile. Die Temperatur des Oeles ist gleichmäßig, es befindet sich kein Oel im Kurbelkasten, wodurch der Austritt des verdampften übelriechenden Oeles aus dem Auspufftopf stark eingeschränkt wird, und alles überschüssige Oel läuft sofort der Pumpe durch Siebe gereinigt wieder zu. Es ist noch zu erwähnen, daß die Kurbelwelle durch Lösen des Deckels *B* herauszunehmen ist, nachdem vorher alle auf ihr befestigten Teile entfernt sind. Die Zündung erfolgt durch Kerzen und der Vergaser ist automatisch.

Das Getriebe ist bei der billigeren Ausführung im Preise von 2500 ℳ mit schwächerem Motor von 20—24 PS. als Planetengetriebe mit zwei Geschwindigkeitsabstufungen für die Vorwärts- und einer für die Rückwärtsbewegung ausgebildet. Letztere wird mittels Fußpedals betätigt. Bei dieser Ausgestaltung befinden sich keine Wellenlager im Getriebekasten, eine Konstruktion, die natürlich nur durch äußerst kräftige Dimensionierung aller drehenden Teile ermöglicht wird. Die Höchstgeschwindigkeit wird durch direkte Kupplung der Motor- mit der Getriebewelle erzielt, und ist keine besondere Ausschaltkupplung zwischen Motor und Getriebe vorgesehen.

Fig. 4. Kurbelwelle der Nordyke & Marmon Co

Bei dem zweiten zur Schau gestellten Wagentyp mit Vierzylinder-Motor von 35 PS. (Preis 3500—4750 ℳ) überträgt eine Scheibenkupplung die Drehung der Kurbelwelle auf das Getriebe. Die Kupplung läuft in Oel und besteht aus einer Stahlscheibe, die sich, wenn ausgeschaltet, zwischen zwei Kupplungsscheiben dreht, deren Oberfläche mit Korkstücken besetzt ist. Beim Einschalten der Kupplung, das, wie gewöhnlich, durch Loslassen des Fußpedals bewirkt wird, werden diese Scheiben vermittels vieler an ihrem Umfange angreifender Federn gegen die Stahlscheibe gedrückt. Das Getriebe ist ein Wechselgetriebe nicht besonders abweichender Konstruktion.

Getriebe wie Kupplung sind in einem besonderen Gehäuse aus Aluminiumguß untergebracht, das fest mit dem Kurbelkasten verschraubt ist. Die Kraftübertragung zu dem normal, aber sehr schwer ausgebildeten Hinterachsgehäuse, in dem auch das Differential untergebracht ist, erfolgt durch eine Welle ohne jede Kardanzwischenschaltung, da durch die Konstruktion des Unterrahmens, der mit dem Hinterachsgehäuse fest verschraubt ist, Kardane unnötig geworden sind.

Die zweite Abart des luftgekühlten Motors verwendet die Oskar Lear Automobile Co., Columbus, Ohio, für ihre unter dem Namen Frayer-Miller Automobile ausgestellten Fahrzeuge. Wie aus Fig. 5 ersichtlich, wird bei diesem System die Kühlluft mittels starken Ventilators durch ein recht reich-

Digitized by Google

lich dimensioniertes Zuführungsrohr in die, die Zylinder ähnlich wie bei der Wasserkühlung umgebenden Mäntel gepreßt. Zwecks intensiverer Kühlung sind noch im Innern der Kühlmäntel Kühlrippen vorgesehen. Die Zylindermäntel, wie auch das Zuführungsrohr und das Ventilatorgehäuse bestehen aus zusammengenieteten und gefalzten Blechen. Nach Angabe der Firma soll der zwangläufige Antrieb des Ventilators bei dem 50 PS. Motor nur $^1/_4$ PS. benötigen. Zwecks leichteren Ankurbelns des starken Motors greift die Handkurbel, wie ersichtlich, an der Ventilatorwelle an. Die Kuppulng wirkt in der Weise, daß der aus einzelnen Segmenten bestehende Innenring gegen das ausgedrehte Schwungrad gepreßt wird.

Wie aus Fig. 5 ersichtlich, besitzt die Kurbelwelle Zentrifugalschmierung, wird zwecks Einschränkung der Baulänge vorn durch Kugellager getragen und treibt das etwa in der Mitte aufgekeilte Zahnrad z an. Dieses Zahnrad bewirkt nun wieder den Antrieb der aus zwei einzelnen Teilen bestehenden Nockenwelle. Die Ventile sind zu beiden Seiten, sehr hoch über dem Zylinderkopf in lotrechter Richtung zur Zylindermittellinie angeordnet. Der Abstand der Ventilmitten vom Zylinderkopf wird durch die Kühlvorrichtung bedingt, erhöht aber den Inhalt des toten Raumes wesentlich und verschlechtert somit die Motorwirkung. Die Saugventile werden nun, mittels Winkelhebels durch ein parallel zur Zylinderrichtung angreifendes Gestänge betätigt, während die Funktionierung der Auspuffventile auf eigenartige Weise bewirkt wird. Die Konstruktion der Zylinder mit Kühlrippen und umgenieteten Mantel bedingt Einzelguß derselben. Wie aus Fig. 5 ersichtlich, ist unterhalb der Auspuffventile eine Welle gelagert, die einzelne Rohrstücke trägt, deren Enden mit Hebeln armiert sind. Der eine dieser Hebel druckt nun jeweils gegen ein Auspuffventil, während der auf demselben Rohrstutzen sitzende zweite Hebel durch Gelenk mit einer Druckstange verbunden ist, die in schräger Richtung gegen die Nockenwelle stoßt. Je zwei dieser Stangen sind, wie ersichtlich, zwischen dem ersten und zweiten, resp. dritten und vierten Zylinder durchgeführt. Die Motoren sind mit Kerzenzündung und automatischem Vergaser ausgerustet.

Das Hinterende des Rahmens wird zwecks weicherer Abfederung von Doppelelliptikfedern getragen und erfolgt der Antrieb der Hinterachse durch Wechselgetriebe und Kardanwelle bekannter Konstruktion. An jedem Hinterrad befindet sich eine Innenbacken- und Außenbandbremse, während eine Getriebebremse fehlt.

Eine teilweise recht eigenartige Motorkonstruktion weisen die Wagen der „The Lusee Motor Co." auf. Die Ventile befinden sich hier am Zylinderkopf. Zwischen je zwei gegenüberstehenden Ventilen befindet sich ein Hebel

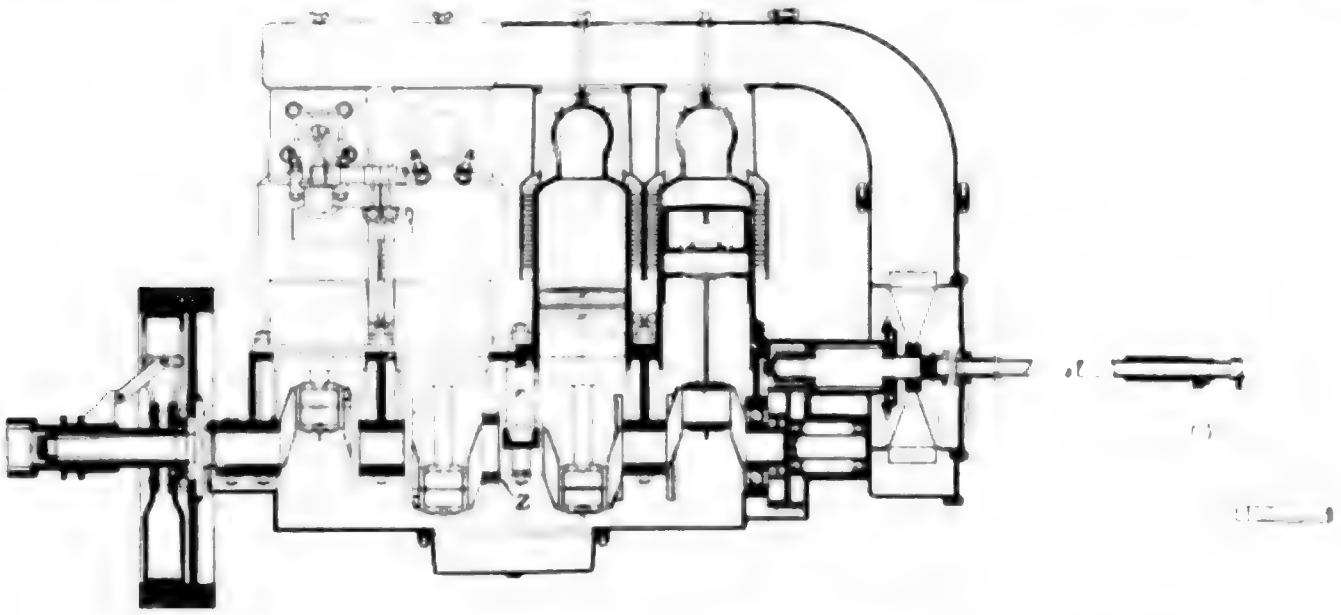


Fig. 5. Motor der Oskar Loar Automobile Co. Auspuffseite

der mit seinen gehärteten Endflächen gleichzeitig die Stößel beider Ventile berührt und in der Mitte mittels eines justierbaren Bolzens gelagert ist. Auf der Saugseite

Fig. 6. Nocken der „The Lusee Co."

trägt der etwas verlängerte Hebel ein Gelenk, mittels dessen er an einer kräftig gehaltenen Stange befestigt ist, die, durch eine starke Feder gegen einen Nocken der Steuerwelle gedrückt wird. Die Ausgestaltung der Nocken ist von der bekannten abweichend, aus Fig. 6 deutlich ersichtlich. Der Ventilsteuerungsmechanismus wirkt nun derartig, daß jedes Mal, wenn der Stößel auf der muldenartig ausgearbeiteten Stelle F des Nockens ruht, der am Zylinder-

Digitized by Google

Die Bildnisse des Kaisers und der Kaiserin auf den Münzen der deutschen Staaten sind nunmehr durch Gesetz geschützt.

WILHELM I. KAISER UND KÖNIG

Auf Münzen wie auf Briefmarken, Geldscheinen und Banknoten darf das Bildnis nur mit Genehmigung des Kaisers verwendet werden.

Die Verbesserung einer Schrift von Friedrichsdorf

Von Professor Dr. Rudolf Koch in Offenbach a. M.

Mit 3 Abbildungen

Die Schrift, die ich hier zeige, ist eine Arbeit aus meiner Jugendzeit. Ich war damals Lehrling in einer Offenbacher Lederwarenfabrik und hatte Gelegenheit, mich in der Lederschrift zu versuchen. Ich schrieb damals eine Schrift, die ich Friedrichsdorf nannte, weil ich sie für Etiketten verwenden wollte, die in Friedrichsdorf gedruckt werden sollten. Ich hatte damals noch keine Ahnung von Schriftgeschichte und wußte nicht, daß ich eine Schrift schrieb, die schon vor mehr als 400 Jahren geschrieben worden war. Ich hatte sie mir selbst gebildet, ohne Vorbilder, nur aus dem Gefühl heraus, was mir gut erschien. Ich schrieb sie mit einer Stahlfeder, die ich mir selbst zurechtschnitt, und mit Tinte, die ich mir selbst bereitete. Ich schrieb sie auf Papier, das ich mir selbst glättete. Ich schrieb sie in einer Zeit, in der ich noch keine Ahnung von Typographie hatte. Ich schrieb sie, weil ich sie schreiben mußte.

Digitized by Google

Entscheidung, ob eine Benutzung vorliegt oder nicht, in folgenden Fällen: Ich setze die Kerze aus ihren Einzelelementen zusammen, ich annonciere sie in Zeitungen zum Verkauf, ich verkaufe sie brieflich einem Händler, ich liefere sie, lege sie im Schaufenster aus, demonstriere in einer Sitzung der A. T. G. ein fertiges Modell, erläutere das Prinzip an einer Zeichnung und dergleichen. Wie Sie sehen, meine Herren, sind dies alles Fälle, die jeden Augenblick im gewerblichen Leben vorkommen können, und falls ein Fabrikant sich noch im letzten Augenblick, bevor er sein neues Fabrikat der Oeffentlichkeit übergibt, entschließt, hierfür den gesetzlichen Schutz, sei es durch eine Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldung, nachzusuchen, so sieht er sich häufig vor die Frage gestellt, ob er nicht schon unbeabsichtigt vor der Anmeldung eine Handlung begangen hat, die das Gesetz als Benutzung im Sinne des § 2 ansieht.

Nun ist im Patentgesetz selber der Begriff des Benutzens schon an anderer Stelle näher definiert, nämlich im § 4, der von den Wirkungen des Patentes handelt. Dieser Paragraph lautet:

„Das Patent hat die Wirkung, daß der Patentinhaber ausschließlich befugt ist, gewerbsmäßig den Gegenstand der Erfindung herzustellen, in Verkehr zu bringen, feilzuhalten oder zu gebrauchen."

Da die Wirkung des Patentes sich vor allem in dem Recht zur Benutzung der Erfindung äußert, so hat tatsächlich das Gesetz in diesem Paragraphen den Begriff des Benutzens in seine Einzelbestandteile zerlegt, die ich Ihnen im Nachfolgenden kurz unter Heranziehung von praktischen Fällen des gewerblichen Verkehrs näher erläutern möchte.

Benutzung liegt erstens vor bei der Herstellung des Gegenstandes der Erfindung.

Schwierigkeit macht die Feststellung der Tatsache, wann ein Gegenstand hergestellt ist oder nicht. Ein fertiger Kühler z. B., den ich im Einspruchsverfahren als Beweis für Vorbenutzung vorlege, wird unzweifelhaft stets die Wirkung der Neuheitszerstörung und damit der Patenthinderung besitzen, so bald ich nachweise, daß er vor dem Anmeldungsdatum der von mir bekämpften Erfindung offenkundig hergestellt ist. Die Zweifel über die Tragweite des Begriffs der Herstellung beginnen erst in solchen Fällen, wo diese Tätigkeit noch nicht ganz vollendet ist, und es handelt sich dann um die Entscheidung der Frage, in welchen Momenten eine Handlung aus dem vorbereitenden Stadium in das fertigstellende übertritt. Gerade diese Grenzfälle spielen bei dem Patenterteilungsverfahren oft eine sehr große Rolle. Solche Fälle wären, um bei unserem Kühlerbeispiel zu bleiben, die Herstellung der Werkstattzeichnungen, die Herstellung von Schablonen und Stanzen, die gesonderte Herstellung und Bestellung der einzelnen Teile, z. B. von für den Kühler bestimmten Rohren bei gleichzeitiger Anfertigung der Wasserkammern usw. Sie sehen, meine Herren, daß diese verschiedenen Fragen nicht so leicht beantwortet sind, und ich möchte glauben, daß Sie auch bei größter Objektivität zu verschiedener Auffassung kommen würden, je nachdem Sie der Angreifer oder der Angegriffene in einem solchen Rechtsstreit wären. Die Rechtsprechung und die Literatur hat sich, um einige Fälle herauszugreifen, dahin entschieden, daß in der Anfertigung von Zeichnungen noch keine Benutzung einer Erfindung liegt, daß aber bei den sogenannten Kombinationserfindungen die Herstellung der einzelnen Teile, aus denen sich der fertige Gegenstand zusammensetzen soll, häufig als Herstellung des Gegenstandes der Erfindung selbst zu betrachten ist.

Zweitens liegt Benutzung vor, wenn der Gegenstand in Verkehr gebracht ist. Auch dieser Begriff des Inverkehrbringens gibt an seinen Grenzen zu Zweifeln häufig Veranlassung. Die Literatur und die Rechtsprechung betrachten folgende Handlungen als darunter fallend: vor allem natürlich den Verkauf, sodann die Vermietung, die Schaustellung auf Ausstellungen, die Vorlegung und Erläuterung in einer Versammlung von Erwerbsgenossen usw. Bei allen diesen Handlungen kann natürlich von Inverkehrbringen nur dann die Rede sein, wenn der betreffende Gegenstand schon vorher hergestellt ist, so daß also weder die Vorlegung und Erläuterung von Konstruktionszeichnungen noch die Ausstellung solcher Zeichnungen unter den Begriff des Inverkehrbringens fallen. Auch diese Vorbenutzung durch Inverkehrbringen kann in der Praxis dem Laien häufig gefährlich werden, man denke z. B. an solche Herren unter Ihnen, die ihre neuesten Modelle ahnungslos am Biertische einer A. T. G.-Sitzung vorzeigen.

Der dritte Unterbegriff der Benutzung ist das Feilhalten. Dieses verlangt ebenso wie das Inverkehrbringen eine vorherige Herstellung des Erfindungsgegenstandes, bietet aber häufig noch gefährlichere Fallstricke in bezug auf Neuheitszerstörung. So kann z. B. ein offenkundiges Feilhalten, sagen wir eines Magnetapparates, schon dadurch erfolgen, daß in Zeitungen zur Besichtigung des neuen Apparates aufgefordert wird, ohne daß auch nur ein Mensch dieser Aufforderung Folge geleistet hat. Diese auf den ersten Blick etwas sonderbar anmutende Tatsache ergibt sich aus dem Begriff der Offenkundigkeit, den ich später noch erlautern werde.

Viertens schließlich, der Begriff des Gebrauchens erklart sich durch sich selbst. Für die schaffenden Ingenieure dürften vielleicht nur noch die Falle Interesse haben, wo der Begriff des Gebrauchens einer Erfindung in den des Ausprobierens übergeht. Auch hier sind in der Rechtsprechung interessante und scharfsinnige Entscheidungen getroffen, deren Kern darin besteht, daß das Probieren noch nicht als Gebrauchen betrachtet wird, also ein offenkundiges Probieren noch keine neuheitsschädliche Wirkung ausübt, solange es erst auf den Abschluß einer Erfindung abzielt. Nehmen wir an, ein Ingenieur beabsichtige, für einen ganz neuen Brennstoff das richtige Mischungsverhältnis an seinem Wagen auszuprobieren, um das Verfahren später zum Patent anzumelden. Solange seine Versuche nur darauf abzielen, das richtige Mischungsverhältnis festzustellen, wird nach der herrschenden Auffassung eine Vorbenutzung der Erfindung nicht stattfinden, sondern erst mit dem Moment, wo er dieses richtige Verhältnis gefunden hat und darauf z. B. eine Dauerfahrt dazu benutzt, um auszuprobieren, wie das neue Arbeitsverfahren auf die einzelnen Teile des Motors einwirkt.

Nun hat aber nicht jede Art der Vorbenutzung die Wirkung, die Neuheit einer Erfindung zu zerstören und dadurch die Erteilung eines Patentes zu verhindern, sondern sie muß folgendermaßen geschehen sein: 1. offenkundig, und zwar so offenkundig, daß danach die Benutzung durch andere

Digitized by Google

Sachverständige möglich erscheint, 2. vor der Anmeldung der Erfindung, 3. im Inlande.

Die erste Art der Einschränkung präzisiert das Gesetz in seinem § 2 dahin, daß es nur einer solchen Vorbenutzung neuheitszerstörende Wirkungen zuschreibt, die offenkundig gewesen ist, und zwar so offenkundig, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint.

Gerade über dem Begriff der Offenkundigkeit herrschen in den beteiligten Kreisen noch recht unklare Ansichten, so daß ich etwas näher darauf eingehen möchte. Das deutsche Gesetz versteht unter offenkundiger Benutzung eine solche, bei der der Benutzer nichts getan hat, um während des Benutzungsaktes die Möglichkeit zu verhüten, daß der Erfindungsgedanke auf einen unbestimmten Kreis von Personen verbreitet werde. Wohl verstanden! Die deutsche Auffassung der Offenkundigkeit berücksichtigt nur die Tatsache, ob Verhütungsmaßregeln getroffen sind oder nicht; sie kümmert sich nicht darum, daß die Erfindung trotz dieses Unterlassens von Verhütungsmaßregeln vielleicht doch nicht über den Kreis der Beteiligten hinausgekommen ist, vielmehr nimmt sie auch in dem Falle Offenkundigkeit an, wo zwar ein weiterer Kreis von Erfindung keine Kenntnis erlangt hat, aber gegen die Verbreitung keine Vorsichtsmaßregeln getroffen sind.

Wenn wir nach dem soeben Auseinandergesetzten uns noch einmal den vorhin erwähnten Magnetapparat vergegenwärtigen, zu dessen Besichtigung in öffentlichen Zeitungen durch Annoncen aufgefordert wurde, so werden Sie jetzt die Richtigkeit meiner Behauptung erkennen, daß durch dieses Ankündigen in Verbindung mit dem Bereitstellen die Neuheit des Magnetapparates zerstört worden ist, ohne daß nur ein Mensch ihn besichtigt hätte.

Etwas abweichend von dieser Auffassung verlangt das französische Patentgesetz zur Offenkundigkeit eine publicité suffisante, d. h. den Nachweis, daß diese Erfindung auch tatsächlich eine genügende Offenkundigkeit erlangt hat. Wie man erkennt, ist die französische Auffassung etwas geschmeidiger und gestattet es, sich tatsächlichen Verhältnissen besser anzupassen, die Kehrseite hiervon ist jedoch eine vergrößerte Rechtsunsicherheit, indem es an genau präzisierten Merkmalen für den Begriff der Offenkundigkeit fehlt, und in den Grenzfällen weder ein Anmelder noch ein Gegner der Anmeldung so bestimmte Anhaltspunkte hat, wie bei uns, um daraus schon im Voraus die Aussichten des von ihm einzuleitenden Verfahrens abzuwägen.

Wie sich der Begriff der Offenkundigkeit nun in der Praxis darstellt, will ich wieder an einigen Beispielen erläutern.

Eine Fabrik von einigen Hundert Arbeitern hat einen Kühler herausgebracht, dessen neues Element etwa ein eigenartiger vor der Haube sichtbar angeordneter Ventilator sei. Um diesen Kühler im Dauerzustand auszuprobieren, fährt ein damit ausgerüsteter Wagen von morgens 6 bis abends 6 ununterbrochen auf dem Fabrikhof umher, beobachtet und kritisiert von allen Arbeitern. Wäre diese Benutzung offenkundig? Natürlich! wird sich der Fabrikherr sagen; deshalb macht er seine Versuche, um sich die Neuheit seiner Erfindung nicht durch die Offenkundigkeit der Vorbenutzung zu zerstören und um doch vor der Anmeldung zum Patente den Kühler sicher auszuprobieren, auf nach seiner Meinung schlauere Art. Er steckt den Ventilator in einen Sack und fährt mit seinem Wagen vorläufig ohne Ventilator bis an den Anfang der Lüneburger Heide. Dort, wo er sicher weiß, keine Menschen zu treffen, schraubt er ihn an und fährt jetzt seine Dauerversuche in der Lüneburger Heide, ohne tatsächlich einer lebenden Seele zu begegnen. Hat er jetzt den Kühler offenkundig vorbenutzt? Die Entscheidung über die beiden Fälle wird Ihnen, meine Herren, nach den vorausgegangenen Erörterungen nicht mehr schwer fallen.

Im ersten Falle ist die Vorbenutzung nicht offenkundig gewesen. Ich muß allerdings dabei eine Voraussetzung machen, die aber für den modernen Industriebetrieb sich von selbst versteht, nämlich daß der Portier Anweisung erhält, keine Unbefugten das Fabrikgelände betreten zu lassen oder nur gegen die ausdrückliche Verpflichtung, von dem Gesehenen anderen nichts mitzuteilen, und daß diese Anordnung an den betreffenden Tagen auch tatsächlich von dem Beamten befolgt wird. In diesem Falle sind alle Bedingungen erfüllt, um — um mit den Worten meiner früheren Definition zu reden — die Verbreitung der Erfindung auf einen unbestimmten Kreis von Personen zu verhüten. Es bleibt mir dabei zum völligen Verständnis nur noch übrig, zu erläutern, warum die hundert Arbeiter, die den Kühler während der Probefahrt unbehindert haben beobachten können, nicht unter den Kreis der unbestimmten Personen fallen.

Nach der herrschenden Meinung stehen im Gegensatz zu diesen unbestimmten Personen alle diejenigen, die mit dem Erfindungsbesitzer in einem den Gegenstand der Erfindung betreffenden Vertragsverhältnis stehen. Wenn ich z. B. als Fabrikant einen Ingenieur angestellt habe, so erstrecken sich seine Vertragspflichten nicht nur auf Konstruktion, Betriebsleitung und dergl., sondern auch auf die Geheimhaltung dessen, was er kraft seines Amtes erfährt, und es ist bekanntlich sogar unter Umständen die Verletzung dieser Geheimhaltungspflicht mit schweren Strafen bedroht. Seinen Ingenieur kann also der Fabrikherr ohne weiteres als mit ihm auf der einen Seite gegenüber der Oeffentlichkeit stehend annehmen, ohne daß es dazu einer besonderen Abrede bedarf. Dasselbe Verhältnis nun, das ja zwischen Fabrikherr und seinem Ingenieur ziemlich selbstverständlich erscheint, wird auch zwischen dem Fabrikherrn und den von ihm beschäftigten Arbeitern als bestehend anerkannt, so daß auch diese stillschweigend als zu dem Kreis der Beteiligten gehörend zu betrachten sind. Dieser Kreis läßt sich nun schließlich noch durch Sonderabmachungen beliebig erweitern. Es kann jeder anderen, nicht zu den beiden obigen Kategorien gehörenden Person, bevor ihr die Kenntnis der Erfindung übermittelt wird, die Verpflichtung abgenommen werden, die Kenntnis des Gesehenen nicht weiter zu verbreiten. Da wir im vorliegenden Beispiel nun angenommen haben, daß nur Arbeiter, d. h. ein bestimmter Kreis Beteiligter, den Dauerversuch mitangesehen haben, da wir ferner angenommen haben, daß der Fabrikherr durch das ernste Eintrittsverbot alles getan hat, um die Verbreitung der Kenntnis der Erfindung auf unbestimmte Personen zu verhüten, ist in der Tat trotz der Hunderte von Zuschauern die Vorbenutzung des Kühlers keine offenkundige gewesen.

Digitized by Google

Ob diese Hunderte von Zuschauern nun auch tatsächlich ihrer Vertragspflicht nachgekommen sind, und die Kenntnis der Erfindung nicht doch in irgend einer neuheitszerstörenden Form weiter verbreitet haben, das ist natürlich eine Frage für sich, die mit dem oben erläuterten Begriff der Offenkundigkeit nichts mehr zu tun hat.

Fortsetzung folgt.)

Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes.

Von **Ingenieur A. Heller**, Berlin.

Vorgetragen im Bayrischen Bezirks-Verein deutscher Ingenieure am 7. Dezember 1906. Zugleich Erweiterung einer Abhandlung „Personen- und Güterbeförderung mit schweren Motorwagen", erschienen im Jahrgang 1906 der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

M. H. Der Bau von Motorfahrzeugen für die Beförderung von Personen und Gütern hat sich im Laufe von wenigen Jahren zu einer unserer ergiebigsten und umfangreichsten Industrien herausgebildet. Zwar waren es französische Konstrukteure, die, auf den Erfindungen von Gottlieb Daimler und Karl Benz weiterbauend, den ersten brauchbaren Motorwagen zustande gebracht und damit den Grund zu der gesamten heutigen Entwicklung des Motorfahrzeugwesens gelegt haben. Allein auch in Deutschland hat man, wohl zuerst in Sportkreisen, dem Automobil sehr bald ein großes Interesse entgegengebracht, und nicht lange dauerte es, bis deutsche Fabriken wie die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Cannstatt es fertiggebracht haben, die besten französischen Erzeugnisse zu übertreffen. Es ist daher nichts Ueberraschendes mehr, daß im Jahre 1904 die Ausfuhr von Motorfahrzeugen aus Deutschland die Einfuhr zum ersten Male überstiegen hat und daß seitdem der Unterschied zu Gunsten der deutschen Ausfuhr in stetigem erfreulichem Wachstum begriffen ist.

Lassen Sie mich, bevor ich auf den eigentlichen Gegenstand meines Vortrages eingehe, die industrielle und volkswirtschaftliche Bedeutung, die man der Motorwagenindustrie beimessen muß, mit einigen Worten kennzeichnen. Für den Handel mit Motorwagen haben wir leider nur in den amtlichen Statistiken über den Grenzverkehr einigen Anhalt. Danach haben im Jahre 1905 Frankreich etwa für 81, Deutschland für 17,8, England für 16,65 und Italien für 2,9 Millionen Mark Motorfahrzeuge, d. h. Motorwagen und Motorfahrräder, ausgeführt, während die Einfuhr in Frankreich etwa 9,9, in Deutschland 13,45, in England 60,9 und in Italien 5,2 Millionen Mark betragen hat, wie aus der Zahlentafel 1 näher ersichtlich ist.

Zahlentafel 1.
Handel mit Motorfahrzeugen im Jahre 1905.

	Einfuhr		Ausfuhr	
		Wert Mill. Mark		Wert Mill. Mark
Deutschland	16,918 dz.	13,45	25,656 dz.	17,8
England	7322 Stück	60,9	2486 Stück	16,65
Frankreich	12,443 dz.	9,9	107,000 dz	81,—
Italien	975 Stück	5,2	294 Stück	2,9

Noch besser dürfte die Große des Motorfahrzeughandels aus der Zahlentafel 2 zu ersehen sein.

Von dem gesamten unter Ziffer XVI des deutschen Warenverzeichnisses (Maschinen) angegebenen Umsatz für das Jahr 1905 entfallen bei der Einfuhr 12,15 v. H. auf Motorwagen, d. h. mehr, als auf Eisenbahnfahrzeuge, elektrische Maschinen und Dampfmaschinen zusammengenommen; von der Ausfuhr entfallen auf Motorwagen 4,18 v. H., d. h. annahernd soviel wie auf die andern eben genannten Erzeugnisse. Danach steht wohl außer Frage, daß die deutsche Motorwagenindustrie schon heute mit zu den hervorragendsten Zweigen unserer Maschinenindustrie zu rechnen ist.

Zahlentafel 2.

	Einfuhr Mill. Mark	Ausfuhr Mill. Mark
Gesamtziffer des Außenhandels der Warengruppe XVI	122,375	450,742
Lokomotiven und Lokomobilen	2,04 vH.	6,95 vH.
Motorwagen und Motorräder	12,15 „	4,18 „
Elektrische Maschinen	2,27 „	5,1 „
Dampfmaschinen	2,86 „	4,16 „

Für die Wichtigkeit der Motorwagenindustrie in volkswirtschaftlicher Beziehung mag zunächst als Maßstab dienen, daß die Zahl der von ihr beschäftigten Arbeiter, Meister und Wagenführer z. B. in Frankreich schon im Jahre 1904 etwa 80 000 betragen hat, während in der elektrischen Industrie Deutschlands im Jahre 1905 erst 72 500 Arbeiter beschäftigt waren. In diesen Angaben sind die Kaufleute und Beamten der vielen Nebenindustrien, die erst durch den Motorwagenbau groß geworden sind, nicht inbegriffen. Aber der Wert des Motorwagens kann nicht allein mit Zahlen gemessen werden. In den letzten Jahren hat man erfolgreich versucht, den Motorwagen einer großen Zahl von gewerblichen Zwecken dienstbar zu machen, und die stetige Ausbreitung seiner Anwendungsgebiete, die Vermehrung der Motoromnibusse, Motordroschken, Motorlastwagen usw., alles dies weist darauf hin, daß wir in dem Motorwagen eine Erfindung zu erblicken haben, die einen großen Kulturfortschritt darstellt, die in absehbarer Zeit unser ganzes Verkehrsleben beherrschen und uns gestatten wird, unsere alltäglich kostbarer werdende Zeit viel besser als mit den bisherigen Mitteln auszunutzen. Die Einführung des Motorwagens in das öffentliche Verkehrswesen, und damit der Uebergang von dem reinen Sport- und Vergnügungsfahrzeug zum Nutzfahrzeug, das sind die Grundlagen für die heutige Bedeutung des Motorwagenbaues.

Der Umschwung vom Vergnügungsfahrzeug zum Nutzfahrzeug kann sich nur allmählich vollziehen. Gegenwärtig ist der Bedarf an Wagen, die nur zu Vergnügungszwecken dienen, noch so groß, daß die meisten Motorfahrzeugfabriken es nicht nötig haben, den Bau von Nutz-

Digitized by Google

wagen anders als nebenher zu betreiben. Auf der andern Seite sind die Meinungen über die wirtschaftlichen Aussichten gewerblicher Motorwagenbetriebe noch sehr geteilt. Bei der Neuheit der ganzen Aufgabe, bei der Eigenart der Konstruktion der Wagen ist es kein Wunder, wenn die Mehrzahl der ersten Unternehmungen auf diesem Gebiete mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wodurch die Gründung neuer Unternehmen verzögert wird. Wenn die ersten Mißerfolge solcher Unternehmungen von den Gegnern des Fortschrittes ausgenutzt werden, um Fachschriften und Tagespresse mit Erörterungen über die Wirtschaftlichkeit oder vielmehr Unwirtschaftlichkeit von Motorwagenbetrieben zu füllen, so ist das in Anbetracht der Neuheit ebenfalls leicht erklärlich. Alle großen Fortschritte haben ähnliches durchzumachen gehabt; eine endgültige Klärung der Frage kann doch nur auf dem Wege langjähriger Erfahrung herbeigeführt werden, die bis jetzt noch nicht vorliegt.

Eines der wichtigsten Beförderungsmittel für Großstädte mit starkem Straßenverkehr ist heute bereits der Motoromnibus. Seine außerordentliche Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit, Eigenschaften, die er in mehrjährigem Betriebe an verschiedenen Stellen bewiesen hat, gestatten, die stark befahrenen Verkehrsstraßen durch Verminderung der Zahl der Fahrzeuge besser auszunützen, ohne der Bequemlichkeit des Omnibusverkehrs zu schaden. Gegenwärtig sind in Berlin insgesamt etwa 30 bis 35 Motoromnibusse im Betrieb, die von $1/_2$6 Uhr morgens bis nach Mitternacht verkehren. Auf dem 4,8 km langen Stück der Friedrich-Straße zwischen Belle-Alliance-Platz und Liesen-Straße fahren z. B. die Wagen täglich etwa zwanzigmal hin und her, und sie legen die ganze Strecke in 24 bis 26 Minuten zurück, während Pferdeomnibusse 33 Minuten gebrauchen. Die Fahrgeschwindigkeit der Motoromnibusse ist, sogar die Aufenthalte eingerechnet, größer als diejenige der Pferdedroschken, obgleich diese viel teurer sind.

Wie in Berlin, so sind auch in Paris und andern Großstädten Motoromnibusbetriebe in voller Entwicklung. Die größte Zahl von Motoromnibussen hat bis jetzt London erreicht, wo die beträchtliche Länge einzelner Omnibuslinien schon vor einigen Jahren zu Versuchen mit Motoromnibussen Veranlassung geboten hat. Diese Bestrebungen sind wahrscheinlich dadurch gefördert worden, daß das Benzin, der bevorzugte Betriebsstoff für Motoromnibusse, in England etwa um die Hälfte billiger ist als in Deutschland, und daß der Londoner Omnibusverkehr nicht, wie der in Berlin oder Paris, in den Händen einer einzigen Gesellschaft liegt, sondern daß hier ein reger Wettbewerb zwischen mehreren Unternehmungen herrscht, denen allerdings auch keine so große Verantwortung für die Regelmäßigkeit des Betriebes auferlegt werden dürfte, wie unsern Gesellschaften. Dazu kommt ferner, daß in London der Omnibusverkehr wegen des Mangels an elektrischen Straßenbahnen im Innern der Stadt, an sich größere Bedeutung hat als bei uns. So sind z. B. in London gegenwärtig über 4000 Omnibusse mit Pferdebetrieb und Motorenbetrieb vorhanden, gegen rund 550 in Berlin, und ihre jährliche Leistung beträgt etwa 630 Millionen Fahrgäste gegen 109 Millionen in Berlin. In Frankreich liegen auf dem Benzin noch mehr Steuerlasten als bei uns, so daß der Benzinpreis dort etwa das doppelte des unsrigen beträgt. Außerdem haben die Steigungen im Innern der Stadt Paris der Verwendung von Motoromnibussen mit Benzinbetrieb Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Seit einigen Monaten sind hier Motoromnibusse, Bauart Gobron-Bullié auf der Strecke Montmartre — St. Germain in Betrieb, wo sie 18 Pferdeomnibusse zu ersetzen haben, und die ganze Strecke in 25 Minuten — gegenüber 45 Minuten bei Pferdebetrieb — zurücklegen. Die Compagnie Générale des Omnibus de Paris soll bereits 70 solche Wagen in Auftrag gegeben haben, die auf 6 weiteren Linien verwendet werden sollen.

Die Entwicklung des Verkehrs mit Motoromnibussen ist bis jetzt der deutschen Motorwagenindustrie sehr zugute gekommen, denn ihre Erzeugnisse sind es hauptsächlich, die z. B. gegenwärtig noch in England verwendet werden. Von den 452 Motoromnibussen, die vor kurzem in London gezählt worden sind, sind 329 deutschen und nur 69 französischen Ursprungs. Diese Sachlage zeigt uns am besten, wie weit bereits Deutschland im Bau solcher Fahrzeuge fortgeschritten ist.

Unter den Fabriken, die sich mit der Herstellung von Motoromnibussen befassen, verdient die Daimler-Motoren-Gesellschaft, Zweigniederlassung Marienfelde bei Berlin, an erster Stelle genannt zu werden. Ihre Wagen, die in England von der Milnes-Daimler Company vertreiben werden, haben mit den Grundstock zu der ansehnlichen Entwicklung der Motoromnibusbetriebe in England gelegt, und ihre Konstruktionen sind für die meisten andern vorbildlich geworden.

Nach einer mir vorliegenden Zusammenstellung hatte die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Marienfelde etwa zu Beginn des Jahres 1906 bereits 358 Motoromnibusse abgeliefert, davon 18 für deutsche Betriebe und 340 für England und englische Kolonien. Unter den für England gebauten Wagen befinden sich etwa 100, die allein für die London Motor Omnibus Co. bestimmt waren, und die Erfahrungen dieser Gesellschaft sind bisher so günstig gewesen, daß sie, wie verschiedene Quellen mitgeteilt haben, im Begriff steht, die Zahl der Motoromnibusse auf 300 zu erhöhen.

Fig. 1 ist die Abbildung eines der ersten von der Daimler-Motoren-Gesellschaft für London gebauten Wagen von 17 bis 20 PS Motorleistung. Mehrere dieser Wagen sind von der Firma Thomas Tilling auf der 8,4 km langen Strecke zwischen Peckham und Oxford Street im südlichen Teile der Stadt London in Betrieb genommen worden, und die günstigen Ergebnisse, die sie hier erzielt haben, sind um so bemerkenswerter, als die Omnibusse auf etwa 6,4 km mit einer Straßenbahn parallel laufen und das Fahrgeld 25 Pf. beträgt, gegenüber 15 Pf. für die Straßenbahn.

In ihrem äußeren Aufbau kennzeichnen sich die Londoner Wagen gegenüber den in Berlin verkehrenden durch den seitlichen Einstieg. Im Innern des Wagenkastens sind zwei Längsbänke mit 18 Sitzplätzen angeordnet, zwischen denen sehr viel Raum zum Stehen frei bleibt. Die 16 Sitze auf dem Verdeck sind auf 5 querstehende Bänke verteilt. Vorteilhaft ist, daß auf der hinteren Plattform kein Stehplatz

Digitized by Google

Abbildung 107. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 108. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 109. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Lötschbergbahn. Die Lötschbergbahn, die eine Verbindung zwischen Spiez am Thunersee und Brig im Rhonetal herstellt, hat eine Länge von 74 km. Sie überschreitet den Scheitelpunkt des Simplon, den Lötschbergtunnel, in einer Höhe von 1243 m über dem Meeresspiegel. Der Tunnel ist 14,6 km lang. Die Steigung beträgt 27‰. Die Bahn wurde 1906 eröffnet. Sie ist mit Einphasenwechselstrom von 15000 Volt und 15 Perioden betrieben. Die Lokomotiven sind in Abbildung 107 bis 109 dargestellt. Sie haben 4 Triebachsen und 2 Laufachsen. Die Triebachsen werden durch Kuppelstangen angetrieben. Die Laufachsen sind in einem Drehgestell gelagert. Die Lokomotive hat 2 Motoren, die mit 1000 PS Dauerleistung und 1500 PS Höchstleistung arbeiten. Die Motoren sind Einphasenwechselstrom-Reihenschlußmotoren mit Kompensationswicklung. Sie haben 6 Pole und laufen mit 375 Umdrehungen in der Minute. Die Lokomotive hat ein Gewicht von 80 t und eine Höchstgeschwindigkeit von 75 km in der Stunde.

Abbildung 110. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 111. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 112. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 110 bis 112 zeigen eine Lokomotive für Güterzüge. Sie hat 5 Triebachsen und 1 Laufachse. Die Triebachsen werden durch Kuppelstangen angetrieben. Die Laufachse ist in einem Drehgestell gelagert. Die Lokomotive hat 2 Motoren, die mit 1000 PS Dauerleistung und 1500 PS Höchstleistung arbeiten. Die Motoren sind Einphasenwechselstrom-Reihenschlußmotoren mit Kompensationswicklung. Sie haben 6 Pole und laufen mit 375 Umdrehungen in der Minute. Die Lokomotive hat ein Gewicht von 80 t und eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km in der Stunde.

Abbildung 113. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 114. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 115. Elektrische Lokomotive der Lötschbergbahn. Gebaut von Brown, Boveri & Cie. in Baden (Schweiz) und Maschinenfabrik Oerlikon.

Abbildung 113 bis 115 zeigen eine Lokomotive für Güterzüge. Sie hat 5 Triebachsen und 1 Laufachse. Die Triebachsen werden durch Kuppelstangen angetrieben. Die Laufachse ist in einem Drehgestell gelagert. Die Lokomotive hat 2 Motoren, die mit 1000 PS Dauerleistung und 1500 PS Höchstleistung arbeiten. Die Motoren sind Einphasenwechselstrom-Reihenschlußmotoren mit Kompensationswicklung. Sie haben 6 Pole und laufen mit 375 Umdrehungen in der Minute. Die Lokomotive hat ein Gewicht von 80 t und eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km in der Stunde.

Eine anschauliche Zusammenstellung des Untergestelles zeigt die nächste Abbildung Fig. 6. Die Daimler-Motoren-Gesellschaft hat im Laufe dieses Jahres die Konstruktion des Untergestelles noch insofern abgeändert, als sie statt der Profilträger gepreßte Blechträger als Längsstützen der Rahmen zur Anwendung gebracht hat, wie Fig. 7 erkennen läßt. Auch die Stützen zur Aufnahme des Schubes auf die Hinterachse sind aus Blech gepreßt und verleihen dem Untergestell ein elegantes dennoch aber außerordentlich sicheres Aussehen.

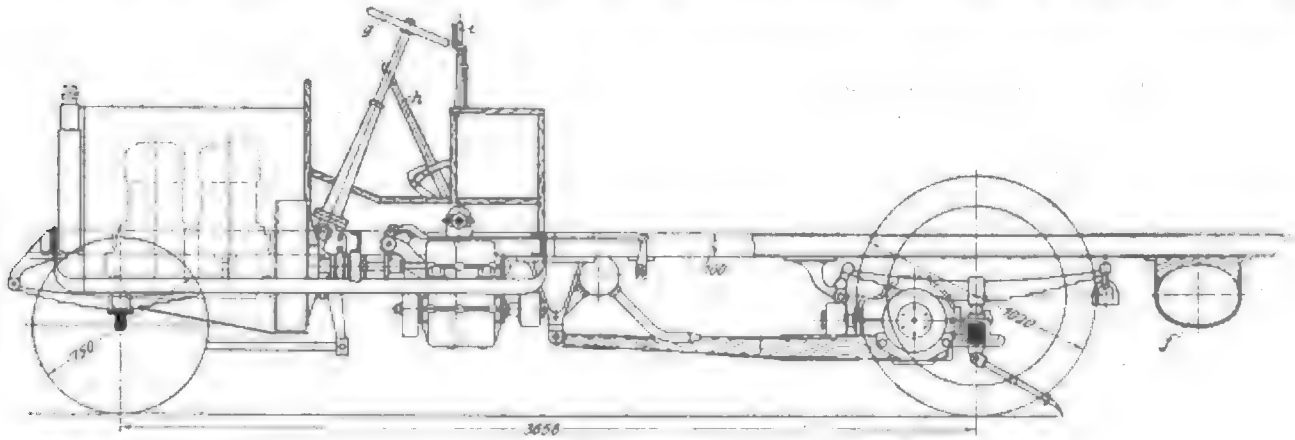


Fig. 4.

ständen verbundene Wagenbetrieb an sie stellt. Lobend ist ferner hervorzuheben, daß die Auspuffgase nicht mehr jenen scharfen Benzingeruch haben, der bei gewöhnlichen Personenfahrzeugen so unangenehm wirkt, anscheinend weil bei dem ununterbrochenen Gange des Motors ein sehr gleichförmiges, fast vollkommen verbrennbares Gemisch im Vergaser hergestellt wird.

Wünschenswert wäre hingegen eine Verminderung des vom Räderwerk herrührenden, fast singenden Geräusches, z. B. durch eine geeignete Konstruktion des Getriebekastens,

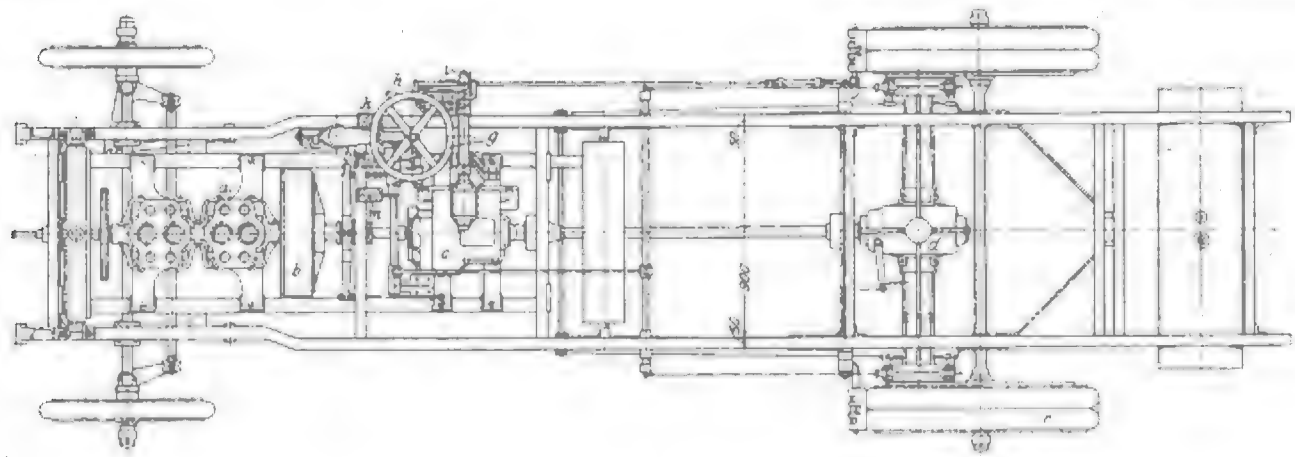


Fig. 5.

Die Konstruktion der Daimlerschen Wagen hat sich nach den bisherigen Erfahrungen als unbedingt zuverlässig erwiesen; insbesondere hat sich gezeigt, daß der Motoromnibus trotz seiner höheren Fahrgeschwindigkeit auf so kurze Strecken angehalten werden kann, daß seine Verwendung selbst in so belebten Straßen wie der Friedrichstraße in Berlin als unbedenklich gelten kann. Fehlzündungen in den Zylindern, die geräuschvolle Explosionen im Auspufftopf zur Folge haben, sind nicht beobachtet worden: ein Zeichen dafür, daß die Vergaser und Zündvorrichtungen den Anforderungen entsprechen, die dieser mit häufigen Stilldessen Resonanzwirkung dabei ohnedies nicht außer acht gelassen werden darf; ferner eine Einrichtung, die es ermöglicht, das Wechselgetriebe von einer Stufe auf die andere ohne Stösse umzuschalten. Dieser Wunsch gilt nicht so sehr der Erhaltung der Zahnräder, die nachweislich den Stößen sehr gut widerstehen, als der Vermeidung der lauten Schläge beim Einrücken einer anderen Geschwindigkeitsstufe.

Während der Fahrt ist der Daimlersche Omnibus von Erschütterungen so gut wie frei, wenigstens solange er sich auf Asphalt befindet. Allerdings treten auf Kopfstein-

Digitized by Google

Alco (American Locomotive Co.) 1907–08. 6-cyl. 60 (actually 70) h.p. touring car. Shaft drive. Selective sliding gear transmission. Wheelbase 130 in. Tires 36 × 4 in. Price $6,000. Alco also made a 40 h.p. 4-cyl. car in 1907 and 1908.

Alco, 1907–08

Alco (Paige-Detroit) 1911. 6-cyl. 48 h.p. touring car. Wheelbase 130 in. Tires 36 × 4 in. Price $3,500.

Alco, 1911

Allen (Allen Motor Co.) 1907–08. 4-cyl. 30 h.p. touring car. Shaft drive. Sliding gear transmission. Wheelbase 100 in. Tires 32 × 3½ in. Price $2,000. Allen also made a 40 h.p. 4-cyl. car in 1907 and 1908.

Allen, 1907–08

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen. Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Internationale Automobilausstellung in Madrid.

Im Anschluß an den gleichnamigen Artikel in No. XXXVI des Motorwagen vom 31. Dezember 1906 sind wir nunmehr in der Lage, weitere Einzelheiten über die projektierte Automobilausstellung in Madrid unseren Lesern mitteilen zu können:

Wie der Handelssachverständige bei der englischen Gesandschaft in Madrid seiner Regierung berichtet, soll diese Ausstellung unter der Leitung des Königl. Automobilklubs von Spanien in der Zeit vom 4. bis 19. Mai abgehalten werden. Die Ausstellungshalle umfaßt eine Grundfläche von annähernd 7000 qm, von welchen 3000 qm für fertige Automobilen zur Verfügung sein werden; außerdem ist eine Gallerie vorgesehen, in welcher Bestandteile und Zubehörstücke von Kraftfahrzeugen, Automobil-Bekleidung und dergl. zur Ausstellung kommen werden. Die Einladungen zur Beschickung der Ausstellung sollen binnen kurzem zur Absendung kommen; die Verteilung der Stände wird anfangs März durch das Los bestimmt werden. Die üblichen Einrichtungen, welche die zollfreie Einfuhr und die Versicherung der Ausstellungsgüter zum Gegenstand haben, werden ebenfalls getroffen werden; auch soll mit einem Spediteur in den spanischen Häfen und an den sonstigen Grenzplätzen Vereinbarungen zwecks Beförderung der eingehenden Wagen unter besonders vorteilhaften Bedingungen getroffen werden.

Wie der Handelssachverständige des weiteren berichtet, besteht die Absicht, während der Dauer der Ausstellung unter anderem auch ein Wettfahren von schweren Motorlastwagen auf der etwa 1700 km langen Strecke Paris-Madrid zu veranstalten.

Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten März bis November 1906.

Die statistischen Handelsausweise über Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten März bis November 1906 liegen nunmehr vor. Ein Blick in dieselbe genügt, um zu erkennen, daß die deutsche Ausfuhr von Personenmotorwagen im Monat November die entsprechende Einfuhr erfreulicherweise fast erreicht hat, daß jedoch die Spannung zwischen der Import- und Exportziffer für die Monate März bis November 1906 nach wie vor zu ungunsten der deutschen Ausfuhr recht beträchtlich ist. Es gewinnt so immer mehr an Wahrscheinlichkeit, daß die Jahreseinfuhr von Automobilen für den Personenverkehr nach Deutschland hinter der Ausfuhr zurückbleiben wird, eine Erscheinung, welche in früheren Jahren noch niemals beobachtet worden ist, und um so mehr befremden müßte, als der deutschen Automobilindustrie durch die Bestimmungen des neuen Zolltarifs, welche seit dem 1. März 1906 in Kraft ist, der Inlandsmarkt in wesentlich wirksamerer Weise offen gehalten wird, als dies unter dem alten Zollregime der Fall war. Die Ausfuhr von Lastmotorwagen aus Deutschland, welche im Monat September 689 dz und im folgenden Monat 501 dz ausgemacht hatte, ist im November auf 1026 dz, mithin fast auf das Doppelte gestiegen, so daß die Gesamtausfuhr für die Monate März bis November noch vorteilhafter sich vor der entsprechenden Einfuhrziffer ausnimmt und die durch den Minderexport von Personenmotorwagen in die Erscheinung tretende Scharte fast völlig wieder auswetzt. Im einzelnen gestaltete sich die deutsche Automobil-Ein- und Ausfuhr in den in Rede stehenden Monaten folgendermaßen:

915a. Personenmotorwagen

	November	März bis November 1906
Einfuhr (856 M.)	1177 dz.	13096 dz.
Veredelungsverkehr	— „	10 „
Zollfrei (Rückware)	— „	107 „
Verzollt zu 15 M.	587 „	6900 „
„ 25 „	553 „	5655 „
„ 40 „	37 „	416 „
„ 90 „	— „	8 „
Stück	128	1411
Davon aus:		
Belgien	64 dz.	1679 dz.
Frankreich	710 „	8391 „
Italien	115 „	1675 „
Oesterreich-Ungarn	231 „	544 „
Ausfuhr (825 M.)	1137 „	10541 „
Veredelungsverkehr	„	10 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	84	840
im Gewichte von	1038 dz.	10216 dz
2. als Teile angemeldet	99 „	325 „
Davon nach:		
Belgien	65 „	910 „
Frankreich	102 „	2794 „
Großbritannien	389 „	2710 „
Ver. St. v. Amerika	11 „	385 „

915b. Lastmotorwagen

Einfuhr (350 M.)	77 dz.	285 dz.
Stück	2	22
Verzollt zu 15 M.	77 dz.	206 dz.
„ 25 „	— „	79 „
Davon aus:		
Frankreich	— „	51 „
Oesterreich-Ungarn	— „	38 „
Schweiz	77 „	137 „
Ausfuhr (350 M.)	1026 „	6356 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	39	250
im Gewichte von	1026 dz.	6318 dz
2. als Teile angemeldet	— „	38 „
Davon nach:		
Belgien	— „	60 „
Großbritannien	888 „	5444 „
Argentinien	„	24 „

915c. Motorfahrräder

Einfuhr (900 M.)	18 dz.	172 dz.
Stück	19	218
Veredelungsverkehr	4 dz.	7 dz.
Zollfrei (Rückware)	5 „	22 „
Verzollt zu 70 M.	5 „	24 „
„ 75 „	3 „	110 „
„ 100 „	1 „	9 „

Digitized by Google

Davon aus:		
Belgien	3 dz.	51 dz.
Frankreich	3 „	48 „
Oesterreich-Ungarn	5 „	42 „
Ausfuhr (900 M.)	**90 „**	**1387 „**
Veredelungsverkehr	„	5 „
Davon		
1. nach Stückzahl angemeldet	80	1776
im Gewichte von	87 dz	1385 dz
2. als Teile angemeldet	3 „	5 „
Davon nach:		
Dänemark	3 „	108 „
Großbritannien	13 „	407 „
Niederlande	4 „	104 „
Südafrika	5 „	101 „

917e. Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Gestellrahmen (Chassis), Motor und Räder

Einfuhr (2000 M.)	**6 dz.**	**27 dz.**
Verzollt zu 37,50 M.	**2 „**	**12 „**
„ 150,— „	3 „	10 „
„ 160,— „	1 „	5 „
Davon aus:		
Belgien	1 „	6 „
Frankreich	1 „	13 „
Ausfuhr (1500 M.)	**13 „**	**41 „**
Davon nach:		
Bulgarien	— dz.	1 dz.
Großbritannien	2 „	9 „
Oesterreich-Ungarn	2 „	4 „
Rußland in (Europa)	„	4 „

923b. Schlepp-, Tau-Motorschiffe

Einfuhr	**10 dz.**	**41 dz.**
Wert in 1000 M.	**194**	**723**
Davon aus:		
Niederlande	7 „	21 „
Ausfuhr	**1 „**	**13 „**
Wert in 1000 M.	**50**	**193**
Davon nach:		
Argentinien	1 „	2 „

Erläuternd sei bemerkt, daß die vor der Warengattung aufgeführten fettgedruckten Zahlen und Buchstaben die Nummern angeben, unter denen die Waren im statistischen Warenverzeichnis näher bezeichnet sind. Neben Ein- und Ausfuhr sind, soweit bisher ermittelt werden konnte, Einheitswerte der Warengattungen in Mark für die Mengeneinheit (Doppelzentner) eingeschaltet.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten in fremden Ländern.

Britisch-Ostindien. In Lahore hat sich vor kurzem eine Gesellschaft gebildet, welche die Einrichtung und den Betrieb eines Automobil-Fahrdienstes zwischen Rawalyindi und Murree zum Gegenstande hat. Der Fahrdienst soll auch nach Tunlichkeit auf Kaschmir ausgedehnt werden.

Großbritannien. Die Einrichtung einer Automobillinie zwischen Sandown und Shanklin wird von der Isle of Wight Railway erwogen.

Das Newburn District Council hat einen Ausschuß gewählt, welcher mit der North-Eastern Railway Company und dem Newcastle Tramways Committee über die Indienststellung von Motoromnibussen für den Personenverkehr zwischen den entfernt liegenden Ortschaften und den Eisenbahnstationen und Endpunkten der Straßenbahnen verhandeln soll.

Das Dunshaughlin (Ireland) Rural District Council hat der Great Northern Railway- und der Meath line-Gesellschaft die Einrichtung eines Automobilfahrdienstes zwischen Dublin und Slane, einer Strecke, welche für den Automobilverkehr gut geeignet ist, empfohlen.

Süd-Nigeria. In dem Jahresbericht des Gouverneurs wird darauf hingewiesen, daß der Bauholzhandel dieser Kolonie durch Einführung leichter Motortransportwagen leicht gefördert werden könnte. Der Gouverneur macht ferner darauf aufmerksam, daß der Zoll auf Mineralöl jeder Art für Zwecke des Motorenbetriebs neuerdings aufgehoben und der Zustand der Wege, welche bis vor kurzem selbst in der Stadt Lagos für den Wagenverkehr ungeeignet gewesen, in letzter Zeit wesentlich verbessert worden sei. So habe er vor kurzem die neu angelegte, 35 engl. Meilen lange Fahrstraße Oyo-Ibadan in 2 Stunden mit seinem Automobil passieren können.

Argentinien. In Buenos Aires hat sich eine bedeutende Gesellschaft gebildet, welche die Einfuhr von Automobilen nach Argentinien betreiben will. Zum Ankaufsagenten in Paris ist M. Gustavo P. Nebel ernannt worden.

Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika im September 1906 und in den ersten neun Monaten des Kalenderjahres 1906.

Ausweislich der amtlichen Handelsstatistik sind im Monat September des Jahres 1906 im ganzen 138 Stück Automobile im Werte von 492 189 Dollars nach den Vereinigten Staaten eingeführt worden, während der Import in dem gleichen Monat des vorhergehenden Jahres nur 97 Automobilen im Werte von 349 612 Dollar umfaßt hat. Hierzu kommt noch der Wert der importierten Teile von Automobilen, und zwar im September 1905 mit 29 652 Doll. und im gleichen Monat des Jahres 1906 mit 139 076 Doll., so daß sich die Gesamteinfuhr auf 371 264 Doll. bezw. 531 265 Doll. erhöht.

Für die ersten neun Monate des Kalenderjahres stellt sich das Anwachsen dieses Imports noch höher, wie nachstehende Zahlen zeigen:

	Januar bis September 1905	1906
Zahl der eingeführten Automobilen	295	922
Wert „ „ „	1 065 458	3 116 045
Wert der eingeführten Automobil-Bestandteile	68 753	385 785
Gesamteinfuhrwert	1 134 211	3 501 830

In gleicher Weise hat sich die Ausfuhr von Automobilen aus den Vereinigten Staaten von Amerika im Monat September 1906 im Vergleich zu der gleichen Zeitperiode nicht unerheblich gesteigert, sie bewertete sich nämlich auf 307 750 Doll., während ihr Wert im gleichen Monat des vorhergehenden Jahres nur 194 400 Doll. betragen hatte.

Für die Monate Januar bis September 1906 stellte sich der Automobilexport der amerikanischen Union dem Werte

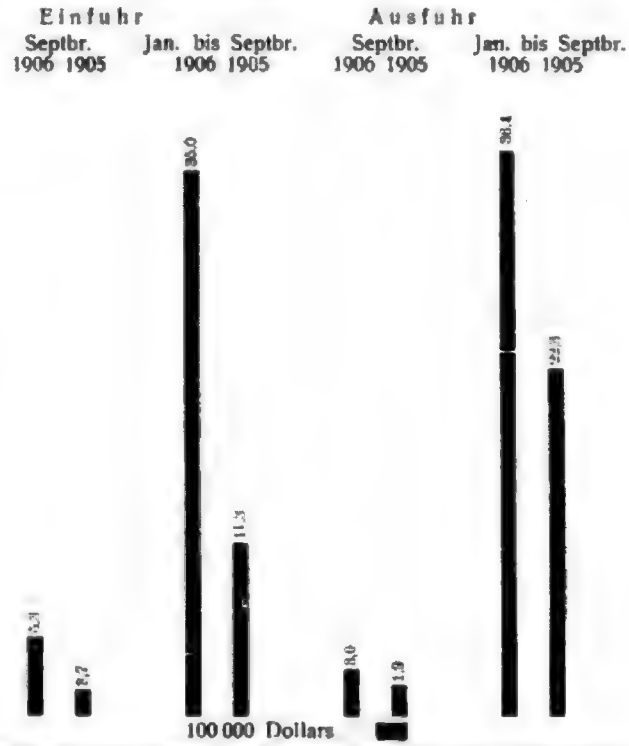
Digitized by Google

nach auf 3 644 179 Doll. gegen 2 235 633 Doll. in den ersten neun Monaten des vorhergehenden Jahres.

Der Anteil der für die amerikanische Ausfuhr von Automobilen in Betracht kommenden Bestimmungsländer ist in der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht:

Bestimmungsländer:	Ausfuhrwert in $			
	September 1906		Januar 1905 bis September 1906	
Großbritannien	19 255	69 365	554 846	1 021 908
Frankreich	13 835	33	251 840	271 319
Deutschland	3 293	4 092	93 836	111 767
Italien	6 831	4 747	152 585	239 744
Sonstiges Europa	14 965	7 434	214 914	178 689
Brit. Nordamerika	46 407	110 068	483 050	766 431
Mexiko	21 841	61 199	136 578	546 064
Westindien	15 701	1 728	112 278	203 169
Südamerika	4 247	19 080	42 367	103 439
Brit. Ostindien	2 144	2 722	24 982	26 267
Anderes Asien	31 622	12 956	81 515	101 913
Australien	13 728	12 654	59 273	57 189
Afrika	630	841	26 021	10 672
Andere Länder	—	850	1 758	6 588
Zusammen	194 499	307 759	2 235 633	3 644 179

In graphischer Darstellung gestaltete sich der amerikanische Außenhandel in Automobilen sowie die Beteiligung der wichtigsten Bestimmungsländer an der Automobilausfuhr in den ersten neun Monaten 1906 dem Vorjahre gegenüber folgendermaßen:



Graphische Darstellung der Ein- und Ausfuhr von Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika in den ersten 9 Monaten des Kalenderjahres 1906.

Lage des englischen Automobilmarktes.

Wie die aus Coventry, dem Hauptsitz der englischen Fahrrad- und Automobilindustrie kommenden Nachrichten (siehe auch Heft III d. J.) besagen, laufen die Lieferungsaufträge bei den dortigen Fabrikanten andauernd in großer Zahl ein. Die Fabriken sind vollauf beschäftigt und in Interessentenkreisen rechnet man damit, daß das Jahr 1907 aller Voraussicht nach noch günstigere Resultate aufweisen wird, als dies in dem eben zu Ende gegangenen Jahre der Fall gewesen ist. Die Automobilwerke treffen bereits große Vorbereitungen, um auf der diesjährigen großen Ausstellung, welche in der Agricultur Hall im Monat April wird abgehalten und auch vom Auslande reichlich beschickt zu werden verspricht, würdig vertreten zu sein. Die Anmeldungen zur Ausstellung sind in sehr großer Zahl eingegangen.

Was die Preisnormierung für Automobile anbetrifft, so haben ja zweifellos die Preise in den letzten Jahren eine fallende Tendenz angenommen. So kann beispielsweise ein modernes 40 PS. Mercedeschassis, welches vor kaum mehr als 2 Jahren noch 1660 £ kostete, gegenwärtig für 1200 £ erstanden werden. Auch die Preise für die billigeren Wagentyps, welche namentlich für die mit Glücksgütern weniger bedachten Volksklassen bestimmt sind, haben einen nicht unerheblichen Rückgang erfahren, was sich auch durch die neuerdings zutage tretende Zunahme des Verkaufs von Wagen dieser Art bemerkbar macht. Automobilwagen in einer Preislage von 300—500 £ sind jetzt etwa 150 £ billiger als vor fünf Jahren und zeigen auch weiterhin Neigung herunterzugehen. Es ist aber, so sagt der Fabrikant Humber, unmöglich, einen wirklich guten Wagen unter 300 £ herzustellen; die Kosten für gediegene Arbeit, bestes Material und einen annehmbaren Geschäftsgewinn setzen einer weiteren Preisminderung ihre naturgemäßen Grenzen. Die Preise für Automobilwagen, für welche man zurzeit 1200 bis 1500 £ zahlt, mögen noch etwas ermäßigt werden können, aber es ist bei den jetzigen Verhältnissen nicht möglich, die Kraftwagen in den billigeren Preislagen noch billiger an den Markt zu bringen.

In London sollen in nächster Zeit 600 neue Motorcabs in Dienst gestellt werden. Vor kurzem hat sich nämlich eine Gesellschaft gebildet, welche in zahlreichen Großstädten Europas Motorcabs verkehren lassen will. Zunächst sind bei der Darracq Co. 4000 Stück solcher Wagen in Bestellung gegeben worden. Die Firma Darracq trifft besondere Vorbereitung, um ihre Herstellung im großen Maßstabe möglich zu machen; 1500 Wagen sollen im ersten, 2000 Stück im folgenden Jahre zur Ablieferung kommen.

Zolltarifentscheidungen.

Kürzlich sind von einigen Zolldirektivbehörden der deutschen Bundesstaaten wichtige Entscheidungen zum Zolltarife über vom Auslande eingeführte Waren der Automobilbranche getroffen, deren Tarifunterstellung bisher zu Zweifeln Anlaß gegeben hatte. Folgende Tarifauskünfte dürften von Interesse sein:

Digitized by Google

Die Zolldirektion in Dresden hat Glaslinsen zur Herstellung von Fahrrad- und Automobillaternenscheiben der Tarifnummer 763 und dem Zollsatz von 18 Mk. vertragsmäßig 12 Mk. für 1 dz unterstellt mit folgender Begründung: Die als Rohglas bezeichneten Warenproben stellen sich als durch Pressen in Linsenform gebrachtes ungefärbtes, durchsichtiges, massives Glas dar. Die Probe 1 und 2 sind auf der ganzen Oberfläche, die halbkugelförmige Probe 4 auf der Grundfläche, gerippt. Die Probe 3 hat eine glatte, nicht gerippte Oberfläche. Ihre Verzollung als rohes optisches Glas nach Tarifnummer 752 ist ausgeschlossen, da sie die Eigenschaften eines derartigen Glases nicht aufweisen (Anleitung für die Zollabfertigung Teil III, 155). Sie sind deshalb als anderweit nicht genanntes, gepreßtes, nicht gefärbtes, nicht undurchsichtiges, massives Glas zu verzollen. (Vergl. Amtl. Warenverzeichnis, Stichwort „Glas", Ziffer 23.) Das Herstellungsland der Ware ist Oesterreich.

Nach einer Entscheidung der Zolldirektion in München sind eiserne Gabelköpfe (Gabelkronen) für Fahrräder nach Tarifnummer 919 und dem Zollsatz von 150 Mk. vertragsmäßig 100 Mk. für 1 dz zur Verzollung zu ziehen aus folgenden Gründen: Die unter der Bezeichnung Gabelköpfe oder Gabelkronen eingehenden Waren sind als Fahrradteile anzusehen. Sie bestehen aus drei aus Bandstahl gefertigten Teilen, die nachträglich ineinandergesetzt und durch Pressen fest in sich verbunden sind und an den einzelnen Stellen eine Bearbeitung durch Polieren zeigen. (Vergl. Amtl. Warenverzeichnis Stichwort „Eisenwaren", Anmerkung 1, sowie Anleitung für die Zollabfertigung Teil III, 181.) Die Waren werden in England hergestellt.

Brasilien. Das soeben zur Veröffentlichung kommene brasilianische Budgetgesetz für das Jahr 1907 enthält unter anderem Bestimmungen, durch welche die Eingangs- und Verbrauchsabgaben für eine Reihe von Waren eine Aenderung erfahren. Auch der Automobilimport, soweit es sich um Fahrzeuge zu industriellen Zwecken handelt, wird von dieser Zolltarifänderung betroffen. Wir lassen den neuen Zollsatz nachstehend in der Uebersetzung folgen:

Automobilen (Wagen oder Boote), welche zu industriellen Zwecken, zur Beförderung von Materialien und Transport von Waren bestimmt sind 5 Prozent vom Werte.

Die Regierung wird ermächtigt, nach wie vor in Rio de Janeiro und Rio Grande do Sul einen Zuschlag von nicht mehr als 2 Prozent (in Gold) zu den tarifmäßigen Eingangszollen für Zwecke des Hafenbaus zu erheben.

Bulgarien. Durch den vor kurzem zum Abschluß gelangten bulgarisch-französischen Handelsvertrag ist der autonome Zollsatz für Automobilen bei der Einfuhr nach Bulgarien — 250 Francs pro Stück — gebunden worden, so daß also eine einseitige Erhöhung des Automobilzolles seitens der bulgarischen Regierung für die Folge ausgeschlossen ist.

Gründung einer neuen Motorboot-Fabrik in Italien.

Wie uns soeben mitgeteilt wird, ist am 3. Januar d. Js. in Genua eine Gesellschaft, die S. I. A. M. (Societa Italiana Automobili Maritimi), gegründet worden, welche den Bau von Motorbooten, einschlägigen Motoren und Ausrüstungsartikeln zum Gegenstande hat. Das Gesellschaftskapital beträgt 250 000 Lire, welches durch Beschluß des Verwaltungsrats auf 1 000 000 Lire erhöht werden kann. Die Dauer dieser Gesellschaft, deren Sitz in Genua sich befindet, ist auf 20 Jahre festgesetzt worden. An der Spitze des Verwaltungsrats steht cav. Ippolito Musso.

Eine zollamtliche Automobil-Garage in New-York.

Das United States Treasury Department hat den Bau einer Zollgarage beschlossen, um auf diese Weise die Möglichkeit zu schaffen, daß die zur Einfuhr gelangenden ausländischen Automobilen in gehöriger Weise von den Zollbeamten revidiert und abgeschätzt werden können. Der Grund für diese Maßregel liegt in der Unzulänglichkeit der derzeitigen Revisionsräume begründet: Bekanntlich ist der Import von Kraftwagen über den Hafen von Newyork im letztvergangenen Jahre ganz bedeutend angewachsen; für die ersten zehn Monate 1906 stellt sich dieser Zuwachs dem Vorjahre gegenüber auf mehr als 30 Prozent.

Bereits den letzten Sommer sah sich die Regierung genötigt, den Revisionsschuppen für Kraftfahrzeuge zu vergrößern, aber auch die erweiterten Raumlichkeiten vermögen nicht länger mehr den Bedürfnissen des Zolldienstes zu genügen. In welch' bemerkenswerter Weise die Automobileinfuhr nach dem Hafen von Newyork, welcher 95 Prozent aller nach den Vereinigten Staaten von Amerika importierten Kraftfahrzeuge aufnimmt, gestiegen ist, zeigen die nachstehenden statistischen Zahlen: In der Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Oktober 1906 sind im ganzen 1332 Automobilwagen darunter 118 vom Auslande zurückkommende amerikanische Fahrzeuge nach Newyork eingeführt worden, während dieser Import in den gleichen Monaten des vorhergehenden Jahres nur 911 (darunter 71 amerikanische) Motorwagen umfaßt hatte; der Wert dieser Einfuhr ist von 3 467 404 Dollars auf 4 605 315 Dollars angewachsen.

Notizen.

Die Gründung einer Fahrschule für Kraftdroschkenführer unter behördlicher Aufsicht beschäftigte den Verein der Berliner Kraftdroschkenbesitzer in seiner letzten Sitzung. Es wurde beschlossen, die notwendige Summe durch Anteilscheine aufzubringen. Die Sache ist insofern für die Sicherheit des Publikums von ganz außerordentlicher Wichtigkeit, als man beabsichtigt, die Polizeibehörde zu ersuchen, zur Ausbildung der Fahrer einen in der Abteilung des Fuhrwesens erfahrenen Beamten zu kommandieren, der den Unterricht von vornherein derart leitet, daß er in jeder Beziehung den polizeilichen Anforderungen genügt und dem Publikum die größtmögliche Sicherheit bietet. Eine sichere Ausbildung der Chauffeure liegt natürlich auch insoweit im eigensten Interesse der Kraftdroschkenbesitzer, als diese ihre Wagen dann weit eher vor Unfällen und Zusammenstößen geschützt wissen, als es bisher der Fall war. In betreff der Aussperrung beschloß die Versammlung, auf ihrem bisherigen Standpunkt zu verharren und keinerlei Zugeständnisse in bezug auf die Einführung des neuen Lohntarifs zu machen.

Digitized by Google

Die Automobilwoche von Nizza soll in dieser Saison vom 20. bis 27. März abgehalten werden. Das Programm sieht außer einem Blumenkorso, einem Schönheitswettbewerb, einen Wettbewerb für Tourenwagen und sogenannte „Bulls Eye"-Rennen vor. Bei den letzteren kommt es darauf an, im Automobil eine bestimmte Strecke in einer vorgeschriebenen Zeit zurückzulegen.

Zuverlässigkeitsprüfungen für Motorboote auf dem Wannsee. In einer im Kaiserlichen Automobil-Club abgehaltenen gemeinsamen Sitzung von Vertretern des K. A.-C. und des D. M. K. wurde beschlossen, es sollen Zuverlässigkeitsprüfungen für Motorboote möglichst Anfang oder Mitte Mai d. J. auf dem Wannsee veranstaltet werden. Diese Prüfungen sollen bestehen aus einer Dauerfahrt über eine Strecke von ca. 50 km mit Zulassung von Booten von nicht über 25 km Geschwindigkeit pro Stunde, aus Schleppversuchen, Manövrierversuchen, Schnelligkeitsprüfungen und sonstigen Sportfahrten. Beide Klubs wählten eine aus je drei Mitgliedern jedes Klubs gebildete gemeinsame Kommission, welche beauftragt ist, die Ausschreibung und sonstigen näheren Bestimmungen für die Durchführung dieser Veranstaltung aufzustellen.

Automobilverkehr um Sanssouci. Der Amtsvorsteher des Bezirkes Sanssouci, Freiherr von Kleist, hat die von der Obeliskenstraße abzweigende Maulbeerallee und die am Fuße der Orangerie vorbeiführende Chaussee bis zum Nordgitter für den allgemeinen Automobilverkehr freigegeben. Gleichzeitig wurde das Fahrverbot für Kraftwagen auf der Straße von der Station Wildpark nach dem Südgitter und um die Kommuns herum aufgehoben. Der Weg durch die Neuen Anlagen und der von der Maulbeerallee abzweigende Fahrweg an der historischen Mühle nach Bornstedt bleibt nach wie vor für den Automobilverkehr gesperrt. Eine Freigabe des Weges nach Lindstedt ist ebenfalls entgegen anderen Behauptungen nicht erfolgt.

Eine Automobil-Tourenfahrt durch Süddeutschland über 1000 km wird von den süddeutschen Automobil-Klubs gemeinsam für den 27. August bis 1. September geplant. Beteiligt sind der Frankfurter Automobil-Klub, der Württembergische Automobil-Klub, der Badische Automobil-Klub, der Rheinische Automobil-Klub und der Automobil-Klub von Elsaß-Lothringen. Von den Mitgliedern der die Fahrt veranstaltenden Klubs sind bereits 105 Meldungen abgegeben worden, so daß diese Veranstaltung mit dem Ausgangspunkt Frankfurt am Main und dem Ziel Mannheim sich zur größten deutschen automobilsportlichen Veranstaltung dieses Jahres ausgestalten dürfte. Die Konkurrenz, für die ein Wanderpreis von 25 000 Mark gestiftet wurde, soll durchaus in dem Rahmen einer wirklichen Tourenfahrt abgehalten und ihr deshalb auch nur eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km zugrunde gelegt werden. Eine Neuerung bringt diese Fahrt insofern, als alle Hauptmaschinenteile während der ganzen Dauer der Konkurrenz plombiert und eine jegliche Reparatur ohne Verletzung der Plombe ausgeschlossen ist. Mit der Tourenfahrt ist gleichzeitig eine besondere Konkurrenz für die Pneumatik-Bewertung verbunden. Im Anschluß an die Fahrt finden auch in Mannheim Geschwindigkeits-Konkurrenzen statt, und zwar je eine in der Ebene und auf dem Königsstuhl.

Wien. Das Herrenhaus hat in seiner Schlußsitzung trotz der Fürsprache von Unger, Wittek und dem Justizminister Klein die Dringlichkeit für das Automobilhaftpflichtgesetz abgelehnt, womit diese Vorlage gescheitert ist.

Das Automobilgesetz, das in Schweden seit Anfang d. J. in Kraft getreten ist, ist auch für die deutsche Automobil-Exportindustrie von Interesse, da es über die Beschaffenheit der in Schweden zugelassenen Automobile eine ganze Menge genauer Bestimmungen enthält. Unter anderem muß in Zukunft jedes Automobil mit zwei voneinander unabhängigen Bremsen versehen sein, für die in bezug auf ihre Funktion genaue Vorschriften erlassen sind. Automobile von über 250 kg Gewicht müssen eine besondere Vorrichtung zum Rückwärtsgang haben. Die Radreifen müssen eine Breite von mindestens 8 cm besitzen, die, wenn die Belastung des Rades 400 kg übersteigt, mit je 1 cm für je 100 kg oder einen Teil derselben erhöht wird, bis zu 25 cm Gesamtbreite. Besondere Bestimmungen sind für solche Automobile erlassen worden, welche vom Auslande zu vorübergehendem Gebrauch in Schweden eingeführt werden. Wird für solche Automobile eine Bescheinigung eines schwedischen Konsuls oder einer Polizeibehörde des Auslandes darüber vorgelegt, daß die Automobile den gesetzlichen Vorschriften ihres Landes genügen, so darf die schwedische Behörde die Benutzung in Schweden gestatten. Andernfalls müssen die Automobile in Schweden von den zuständigen Beamten besichtigt werden und es wird ihre Benutzung nur dann gestattet, wenn sie den Anforderungen des schwedischen Gesetzes genügen. Die Zeitdauer der Benutzung innerhalb Schwedens beträgt in jedem Falle nur zwei Monate. Ein besonderer Teil des Gesetzes handelt über Motorfahrräder.

Berlin. Die Anschaffung von Automobilen für den Dienst der Stadt hat eine von der Stadtverordnetenversammlung gebildete Kommission beschlossen. Die Selbstfahrer sollen aber lediglich dem persönlichen Dienst der höheren Beamten dienen, um sie mit möglichster Schnelligkeit nach den Bauplätzen oder den städtischen Instituten zu bringen. Die Zahl der Automobile, ob zunächst ein oder zwei Kraftwagen anzuschaffen wären, und die Wahl des Systems sollen ganz dem Ermessen des Magistrats anheimgegeben werden. Die Kommission hatte sich nur prinzipiell über die Frage zu entscheiden, ob solche Fahrzeuge überhaupt angeschafft werden sollen, und sie hat die Frage in bejahendem Sinne beantwortet.

Berlin. Drei Automobil-Omnibuslinien werden für Schöneberg bei Berlin eingerichtet werden. Die alte in der Grunewaldstraße endende Omnibuslinie 16 (Spittelmarkt—Goltzstraße) soll bis zum Wartburgplatz als Automobilverbindung ausgebaut werden, zu der dann zwei neue Linien treten: Steglitz—Friedenau—Schöneberg Anhalter Bahnhof—Behrenstraße und Schöneberg (Rathaus —Bahnhof Friedrichstraße.

Berlin. Eine städtische Omnibuslinie von Rixdorf nach Treptow hat der Rixdorfer Magistrat in eigenem Betriebe einzurichten beschlossen. Um die Rentabilität zu erproben, sollen die Omnibusse vorläufig nur während der Sommermonate von 1 Uhr nachmittags bis 10 Uhr abends (an Sonntagen den ganzen Tag) verkehren.

Automobillinien.

Marburg. Eine Automobil-Omnibus-Verbindung Marburg Rehbrücke wird am 1. Osterfeiertag d. J. eröffnet werden. Es wird durch die neue Verbindung einem vielseitigen Wunsche Rechnung getragen, weshalb vorausgesetzt werden darf, daß das Unternehmen allseitig Anklang findet und die Unterstützung des Publikums erfährt. Weitere Bekanntmachungen, Fahrplan usw. werden demnächst erfolgen.

München. Als mit dem 18. November die Motoromnibuslinie Odeonsplatz-Marienplatz eröffnet wurde, gingen am ersten Tage, an dem der Betrieb mit drei Wagen durchgeführt wurde, insgesamt 331,75 Mark ein. Nachdem der Reiz der Neuheit geschwunden, gingen die Einnahmen naturgemäß zurück. Um die Betriebsausgaben zu verringern, wurde am 9. Dezember der dritte Wagen aus dem Betriebe genommen. Die Betriebseinnahmen stellten sich nun längere Zeit im Durchschnitt auf 75 bis 85 Mk. täglich. Mit dem 16. Januar wurde der Betrieb bis zur Hans Sachsstraße, unter gleichzeitiger Indienststellung des dritten Wagens, aufgenommen. Die Einnahmen am ersten Tagen beliefen sich, wie die M. A. Z. schreibt, auf 175,40 Mk. Man darf nun wohl annehmen, daß die Ausdehnung der Strecke auch weiter auf ihre Frequenz günstig einwirkt, da dem mit dem Motoromnibus erschlossenen Stadtbezirke bislang eine direkte Verbindung mit dem Stadtzentrum fehlte. Wenn auch die Einnahmen der letzten Wochen die im Etat der Stadtgemeinde für 1907 angenommene Tageseinnahme nicht erreichten, so muß man immerhin bedenken, daß die vorgenannte Durchschnittseinnahme auf einer Beförderung von 1500—1700 Personen täglich beruht.

Automobilverkehr ins Fleimstal. In Südtirol finden fortwährend Verhandlungen zwischen Vertretern des Postärars und den Vertretern verschiedener Gemeinden statt, um für die kommende Reisezeit ein Netz von Automobilverbindungen sicherzustellen. Schwierigkeiten bietet nur der Umstand, daß der Staat, der den Betrieb führen will, von den Gemeinden das Eingehen von Garantieverpflichtungen in betreff des Erträgnisses verlangt. Zu einem vollen Erfolge haben die letzthin mit den Fleimstalern eingeleiteten Verhandlungen geführt. Es wurde die Eröffnung

Digitized by Google

einer regelmäßigen Automobilverbindung zwischen Neumarkt und Auer einerseits und Cavalese-Predazzo andererseits im Prinzip beschlossen. Wahrscheinlich werden die Gemeinden des Flemmstales den Betrieb selbst in die Hand nehmen.

Mainz. Der Motorwagenbetrieb auf der Strecke Mainz-Oppenheim wird mit dem 7. Februar eingeführt. Die Wagen sind nur für die 3. Klasse eingerichtet und ist das Rauchen in den einzelnen Abteilen untersagt. Gepäck kommt nicht zur Beförderung. Dagegen ist es den Reisenden gestattet, Handgepäck von geringem Umfange mit in den Wagen zu nehmen.

In Wolfach wurde kürzlich eine Automobilgesellschaft G. m. b. H. mit einem Kapital von 32 000 Mk. gegründet. Zweck derselben ist die Errichtung einer Automobil-Omnibusverbindung zwischen Wolfach und Rippoldsau.

Berlin. Die Omnibuslinie Nr. 10 Kreuzberg - Anhalter Bahn - Stettiner Bahn) soll demnächst automobilen Betrieb erhalten. Eine Anzahl von Automobil - Omnibussen hat bereits auf dieser Linie Probefahrten unternommen. Angesichts der Tatsache, daß die Automobilomnibusse sich bei dem großen Schneefall so vorzüglich bewährt haben, ist diese Umwandlung mit großer Freude zu begrüßen.

Düsseldorf. Der Automobil-Omnibus hat sich nun auch seinen Platz im Düsseldorfer städtischen Verkehrswesen erobert. Es fand die Probefahrt mit den für die Strecke Düsseldorf-Hamm beschafften beiden „Autobussen" statt. Die Fahrt, an der Beigeordnete und Stadtverordnete teilnahmen, befriedigte nach jeder Richtung. Die Einrichtung und Ausstattung der Wagen ist zweckmäßig und gefällig, zu Beleuchtungszwecken wird elektrisches Licht verwandt. Die Kosten betragen für den Wagen rund 21 000 Mark. Die Eröffnung des von der Stadt eingerichteten Automobilverkehrs Düsseldorf-Hamm erfolgte am 1. Februar.

Bücherschau.

Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. XIX. und XX. Abteilung. Preis jeder Abteilung Mk. 5.—. (Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt.) Die beiden Abteilungen bilden mit dem Stichwort „Haustelegraphen" den Abschluß des 4. Bandes dieses bedeutsamen Werkes, welches fraglos zurzeit in der technischen Literatur aller Kulturvölker einzig dasteht. Bei Vergleich mit der ersten Auflage ergibt sich, daß nicht nur die Zahl der Artikel eine Vermehrung, die Darstellungen durchweg eine Erweiterung erfahren haben, sondern auch ganz neue Gebiete hinzugekommen sind. Selbstverständlich wäre es nicht möglich gewesen, den gesamten, in dieser Weise behandelten Stoff in 7 Bänden unterzubringen, es ist darum die neue Auflage um einen Band von 50 Druckbogen vergrößert und in sehr weitgehender Weise Kleindruck angewendet worden. Trotz der sehr großen Zahl der Mitarbeiter am ganzen Werk sind rund 140 Mitarbeiter beteiligt — sind die Darstellungen aus den verschiedensten Gebieten einheitlich, sie sind klar und knapp, für jedermann, abgesehen von einigen rein mathematischen, leicht verständlich. Abt. XIX beginnt mit dem Schluß des wertvollen Artikels „Gewerbeordnung" von Kohler-Stuttgart, welcher auch auf außerdeutsche Verhältnisse (Oesterreich, Frankreich, England, Schweiz, Vereinigte Staaten) eingeht. Derselbe Autor hat ferner im Verein mit Sick-Stuttgart das für den Techniker so überaus wichtige Stichwort „Haftpflicht" in gleich vorzüglicher Weise behandelt. Alles in allem: es steht schon jetzt außer Zweifel, daß das groß angelegte Luegersche Werk das hervorragendste technische Nachschlagewerk der Gegenwart ist, gleich unentbehrlich für die Studierenden, als auch für den in der Praxis stehenden Techniker.

Hauptkatalog über Transmissionen der Firma: **Maschinenfabrik u. Mühlenbauanstalt G. Luther Aktiengesellschaft, Braunschweig** 329 Seiten mit vielen Illustrationen. Preis geb. Mk. 3.—.

Deutscher und internationaler Patentkalender 1907, herausgegeben vom Patentanwaltsbureau Gaston Dedreux in München, Verlag von C. Beck (L. Haile) in München (Preis 1 Mk.)

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

D. 16 052. Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer von Bleischwammplatten für elektr. Sammler. Dr. Julius Diamant, Raab, Ung. Angemeldet 23. 1. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

R. 22 888. Einrichtung an galvanischen Elementen, bei denen das Elementgefäß von einer der Elektroden gebildet wird. Oswald Ritter, Berlin, Steinmetzstr. 27. Angemeldet 11. 6. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

D. 17 138. Schwungrad. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Unterturkheim. Angemeldet 30. 5. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

B. 42 592. Umlegbarer Drehsessel für Wagen aller Art. Arnold Born, Wettinerpl. 7, und Emil Heuer, Rampischestr. 6, Dresden. Angemeldet 17. 3. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

W. 25 290. Fahrzeugrad mit elastischem Polster zwischen dem Fahrzeugrahmen und der Nabe. Frederick Walton, London. Angemeldet 27. 2. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

W. 25 423. Stoßdämpfvorrichtung für Wagen. Paul Abel Edgar Wilford, Berchem, Antwerpen. Angemeldet 22. 3. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

C. 14 354. Nachgiebige Kupplung, insbesondere für Motorfahrzeuge. Cie de l'Industrie Electrique & Mécanique, Genf. Angemeldet 12. 2. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

J. 8411. Federnder Radreifen. Albert Joullain, Levallois, Perret, Seine. Angemeldet 6. 5. 05. Einspruch bis 3. 3. 07.

K. 32 541. Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Victor Kolb, St. Johann a. Saar. Angemeldet 25. 7. 06. Einspr. bis 3. 3. 07.

O. 4859. Anlaßvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Francis Leonard Orr, Thurman, und Mark Morrow, Percival, V. St. A. Angemeldet 6. 5. 05. Einspruch bis 3. 4. 07.

S. 22 271. Vorrichtung zur genauen Regelung der Umdrehungszahl von ein- oder mehrzylindrigen Explosions-Kraftmaschinen. Fa. Adolph Saurer, Arbon, Schweiz. Angemeldet 7. 2. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

S. 23 800. Auslaßventil für Explosionskraftmaschinen. Southwark Foundry & Machine Company, Philadelphia, V. St. A. Angemeldet 30. 8. 06. Einspruch bis 3. 3. 07.

St. 9789. Befestigung des Einlaßventils an Explosionskraftmaschinen, bei welchen die Auspuffventilkammern mit den Zylindern aus einem Stück hergestellt sind. William Stokes jun. und Joseph Henry Suckling, Christchurch, Austr. Ang. 22. 9. 05, Einspruch bis 3. 3. 07.

T. 10 531. Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen mit von dem Explosionsraum getrennter Zündkammer und Drehkörper zum An- und Abstellen. John Thomas Taylor und William Lawson, Middlesbrough-on Tees, Engl. Angem. 10. 7. 05. Einspr. bis 3. 3. 07.

D. 17 302. Anlaßvorrichtung für Explosionskraftmaschinen ohne Kurbeltrieb. Otho Cromwell Garvea, Los Angeles, Calif. Angemeldet 21. 2. 06. Einspruch bis 7. 3. 07.

H. 37 084. Rad mit federnden Speichen. Robert Heß, Karlsruhe, Adlerstr. 25. Angemeldet 23. 4. 06. Einspruch bis 7. 3. 07.

M. 29 150. Federnder Radreifen. K. W. zur Haar, Haag, Holland. Angemeldet 12. 2. 06. Einspruch bis 7. 3. 07.

B. 42 955. Schalldämpfer für Explosionskraftmaschinen. Charles Henry Bryant und George Candelet, London. Angemeldet 27. 4. 06. Einspruch bis 10. 3. 07.

B. 43 196. Karburiervorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Buffalo Carburetor Co., Buffalo, New-York, V. St. A. Angemeldet 23. 5. 06. Einspruch bis 14. 3. 07.

J. 9380. Karburiervorrichtung für Explosionskraftmaschinen. J. Howard Johnston, Paris. Angemeldet 21. 9. 06. Einspruch bis 14. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 17. 5. 05 anerkannt.

Digitized by Google

S. 22 260. Karburator mit mehreren Gemischbildungskammern. Fa. Adolph Saurer, Arbon (Schweiz). Angemeldet 5. 2. 06. Einspruch bis 14. 3. 07.

Sch. 24 516. Zweitaktexplosionskraftmaschine mit Auslaßschlitzsteuerung. Peter Schwehm, Hannover, Dieterichsstr. 27. Angemeldet 25. 10. 05. Einspruch bis 14. 3. 07.

V. 5516. Mischvorrichtung mit gesteuertem doppelsitzigen Gasventil für Verbrennungskraftmaschinen. Vereinigte Maschinentabrik Augsburg und Maschinenbau-Gesellschaft Nürnberg, A.-G., Nürnberg. Angemeldet 21. 4. 04. Einspruch bis 14. 3. 07.

R. 22 415. Sicherheitsvorrichtung zur Verhütung des Herausschleuderns von Personen aus Fahrzeugen bei plötzlichem Anhalten derselben. John Fisher Rose-Soley, London. Angemeldet 5. 3. 06. Einspruch bis 17. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 4. 10. 05 anerkannt.

W. 25 686. Vorrichtung zum selbsttätigen Feststellen der Räder an Fahrzeugen aller Art bei Ueberschreitung einer Höchstgeschwindigkeit. Karl Friedrich Willkomm, Freiberg i. S. Angemeldet 2. 5. 06. Einspruch bis 17. 3. 07.

O. 5188. Federndes Rad. Etienne Louis Auguste Olivier, Paris. Angemeldet 28. 4. 06. Einspruch bis 17. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 6. 10. 05 anerkannt.

A. 13 226. Scheibenkupplung. Adler Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer, Frankfurt a. M. Angemeldet 25. 5. 06. Einspruch bis 17. 3. 07.

M. 28 307. Auftrieböler mit einem vor der Drosseldüse angeordneten Gitter; Zus. z. Pat. 166 573. Wilhelm Michalk, Deuben b. Dresden. Angemeldet 2. 10. 05. Einspruch bis 17. 3. 07.

O. 22 421. Steuerung für Gaskraftmaschinen. Thomas Harry Gardner und Edward Gardner, Patricroft, Engl. Angemeldet 19. 1. 06. Einspruch bis 17. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Großbritannien vom 14. 3. 05 anerkannt.

H. 37 802. Vorrichtung zur Regelung von Explosionskraftmaschinen. Kriegstechnik G. m. b. H., Halensee-Berlin. Angemeldet 23. 11. 05. Einspruch bis 17. 3. 07.

M. 28 030. Vereinigte Ventilschiebersteuerung für Explosionskraftmaschinen. James Melles, Brieg, Bez. Breslau. Angem. 16. 8. 05. Einspruch bis 17. 3. 07.

N. 7788. Vorrichtung zur Zündung der Ladung von Explosionskraftmaschinen durch Ladung eines Kondensators. The New Phonopore Telephone Company Limited, London. Angemeldet 8. 4. 05. Einspruch bis 17. 3. 07.

L. 22 206. Federndes Rad. Paul Landis, Zürich. Angem. 15. 2. 06. Einspruch bis 21. 3. 07.

S. 22 097. Nabe für Wagenräder mit Laufring-Kugellagern. Ernst Sachs, Schweinfurt a. M. Angemeldet 2. 1. 06. Einspruch bis 21. 3. 07.

B. 42 878. Federnder Radreifen. Louis Boirault, Paris. Angemeldet 20. 4. 06. Einspruch bis 21. 3. 07.

L. 22 464. Federnder Radreifen. Frederick John Lancaster, New-York. Angemeldet 10. 4. 06. Einspruch bis 21. 3. 07.

N. 8508. Federnder Radreifen. Alfred Neelemans, Brüssel. Angemeldet 6. 8. 06. Einspruch bis 21. 3. 07.

P. 17 881. Verfahren zur Herstellung einer elastischen Füllung für Radreifen; Zus. z. Pat. 174 001. Robert Pfleumer, Hans Pfleumer, Hermann Pfleumer, Mimi Pfleumer und Mizi Pfleumer, Salzburg i. Oesterr., und Fritz Pfleumer, Dresden-A., Marienstr. 48. Angemeldet 23. 11. 05. Einspruch bis 21. 3. 07.

P. 17 881. Verfahren zur Herstellung einer elastischen Füllung für Radreifen; Zus. z. Pat. 174 001. Robert Pfleumer, Hans Pfleumer, Hermann Pfleumer, Mimi Pfleumer und Mizi Pfleumer, Salzburg i. Oesterr., und Fritz Pfleumer, Dresden-A., Marienstr. 48. Angemeldet 23. 11. 05. Einspruch bis 21. 3. 07.

S. 21 591. Stoßdämpfvorrichtung für Wagen aller Art. Hippolyte Sans, Ixelles-Brüssel. Angemeldet 9. 9. 05. Einspruch bis 21. 3. 07.

Oesterreich.

Aufgebote.

Einlaßventil für Explosionskraftmaschinen: An dem nach innen sich öffnenden Ventil ist an der Außenfläche unmittelbar hinter der Abschlußfläche ein siebartiges Drahtgewebe befestigt, das die Bewegungen des Ventils mitmacht, so daß in keiner Lage des Ventils zwischen dessen Fläche und dem Drahtnetz ein Raum zum Ansammeln explosibler Gase verbleibt. Ruhrthaler Maschinenfabrik H. Schwarz & Co., Mülheim a. d. Ruhr. Ang. 14. 2. 06 (A 955—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Selbsttätige Anlaßvorrichtung für Kraftfahrzeuge: Durch einen Drehschieber wird ein Zylinder nach dem andern mit einem Behälter derart verbunden, daß von dem jeweils im Explosionshub stehenden Zylinder Auspuffgase in den Behälter gelangen, bezw. von letzterem Auspuffgas zum Anlassen auf den jeweils auf Expansion stehenden Kolben zur Wirkung gebracht wird. Victor Wanke, Krattigen am Thunersee. Ang. 30. 7. 06 (A 3710—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Gekühlter Zündstift für Explosionskraftmaschinen: Der Zündstift und gegebenenfalls auch die Zündbüchse werden zwecks genauer Temperaturregelung durch ein von dem sonstig zur Kühlung der Maschine verwendeten Kühlmittel ganz getrenntes und unabhängiges Kühlmittel gekühlt. Akt.-Ges. der Lokomotivfabrik vorm. G. Sigl, Wiener Neustadt. Ang. 28. 3. 1906 (A 5023—05.) Einspruch bis 15. 3. 07.

Elektromagnetisch betätigte Abreiß-Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen: Um die beweglichen Teile der Zündvorrichtung im Innern des Explosionsraumes trotz der hohen Temperaturen und der Verunreinigungen anordnen zu können, sind sowohl der Anker als auch die Feder, die ihn in seine Ruhelage zurückzuführen strebt, in Pfannen und Schneiden gelagert. Robert Bosch, Stuttgart. Ang. 20. 1. 1906 (A 354—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Bremse mit gegen die Innenfläche der Bremstrommel angedrückten Bremsschuhen, dadurch gekennzeichnet, daß der die Bremsschuhe betätigende Daumen auf der Welle mit einem gewissen Spiel derart angebracht ist, daß durch Drehung der Welle zunächst der eine Bremsschuh gegen die Trommel angepreßt wird, worauf der Daumen, sich gegen diesen Bremsschuh stützend, auf seiner Welle ausschwingt und dabei den anderen Bremsschuh gegen die Trommel anpreßt. Fa. Cie Belge de Construction d'Automobiles Usines „Pipe" und Otto Pfänder, Cureghem-Brüssel. Ang. 14. 8. 1906 (A 4984—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Centralschmiervorrichtung mit getrennten Oelpumpen für die verschiedenen Schmierstellen, dadurch gekennzeichnet, daß für die abwechselnde Zuführung von Oel und Druckluft in jede Schmierleitung nur eine Pumpe vorhanden ist, die nacheinander zwei Hübe ausführt, wobei alle auf einer Kreislinie angeordneten Pumpen durch ein gemeinsames Glied angetrieben werden, das als Rundschieber ausgebildet ist und durch geeignete Kanäle in seiner Sitzfläche unter Vermeidung von Saug- und Druckventilen die Pumpenfeder abwechselnd mit dem Oelbehälter, mit der zugehörigen Schmierleitung, mit der Außenluft und wieder mit der zugehörigen Schmierleitung verbindet. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Unterturkheim. Ang. 12. 9. 1906 (A 5505—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Selbsttätiger Zerstäubungskarburator für Benzinkraftmaschinen: Die Austrittskanäle der Düse stehen senkrecht auf der Düsenachse und auf der Achse der die Düse umgebenden hyperboloidförmigen Hülse, deren oberer Rand mit Löchern versehen ist, um eine innige Mischung zwischen dem zu stark karburierten Gemisch und der zusätzlich eingeführten Luft zu erzielen. „Itala" Fabbrica di Automobili, Turin. Ang. 18. 1. 1906 (A 306—06). Einspruch bis 15. 3. 07.

Zündsteuerung für Explosionskraftmaschinen mit sternförmig angeordneten Zylindern: An der einen Hälfte des Kommutator-Umfanges sind die Kontakte des 1., 3., 5. . . . Zylinders, an der anderen Hälfte die des 2., 4., 6. . . . Zylinders angeordnet, so daß in jedem Zylinder bei jeder zweiten Umdrehung der Kurbelwelle Zündung stattfindet. John Baragwanath King, Plymouth. Ang. 14. 4. 1905 (A 2011—05). Einspruch bis 15. 3. 07.

Federnder Radreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die in radialer Richtung gewellten Federn mit ihren seitlichen Ausbiegungen an den ebenen Wänden einer oder mehrerer umlaufender, glatter Führungen gleiten, welche die Federn an einer Verbiegung nach der Seite verhindern, ihre elastische Verschiebung in allen anderen Richtungen aber gestatten. Louis Boirault, La Roche-sur-Yon, Frankreich. Ang. 17. 10. 1905 (A 5440—05). Einspruch bis 15. 3. 07.

Digitized by Goog

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung
gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Digitized by Google

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. (Central-Hotel.) — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Vorträge:

1. Dr. Fritz Huth: Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man antreiben und lenken. Datum: 21. 2., präzise 9 Uhr, Saal 5, Heidelberger, Friedrichstrasse.
2. Ing. Bauschlicher: Neuere Methoden der Motoren- und Getriebeschmierung.
3. Hütteninspektor Thallner: Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile.
4. Prof. Lutz: (Thema vorbehalten.)

Vereins-Abzeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft vom 24. Januar 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung, indem er Herrn Rumpler bittet, das Protokoll der letzten Sitzung zu verlesen.

Herr Rumpler liest nun das Protokoll der letzten Sitzung vor. Dasselbe wird hierauf genehmigt.

Herr Valentin findet, daß die Berichte über die Sitzungen sehr zweckmäßig sind, und dankt Herrn Rumpler für seine Arbeit.

Herr Rumpler bespricht nun die einzelnen Kommissionen. Er bittet die Herren derselben an den bestimmten Abenden um rege Beteiligung, weil gerade in den Kommissionen sehr viel geschaffen werden kann.

Herr Rumpler teilt mit, daß bei der Einladung der Mitglieder zur letzten Sitzung der Normalien-Kommission Dienstag, den 22. d. M. niemand erschienen sei.

Herr Bauschlicher nimmt Bezug auf die von Herrn Valentin in der letzten Sitzung erfolgten Rückblicke auf die Tätigkeit des Vereins.

Herr Bauschlicher spricht nun einiges über die inneren Angelegenheiten des Vereins. Er führt aus, daß bei der günstigen Stellung des Vereins es schade wäre, wenn die errungenen Vorteile durch die Interessenlosigkeit einzelner Mitglieder verloren gingen.

Als nachahmenswertes Beispiel möge der Verein Deutscher Ingenieure gelten, der sich ebenfalls aus bescheidenen Anfängen zu einem mächtigen Verein emporgeschwungen habe.

Er erwähnt, daß er seiner Zeit selbst in Frankfurt eine Agitation zur Gründung eines dortigen Zweigvereins unternommen habe. Derselbe sei auch seitens des Hauptvereins in Berlin tatkräftig unterstützt worden, die erzielten Erfolge hätten die Gründung eines Zweigvereins sicher gestellt.

Der Hauptverein müsse seine jetzige günstige Lage energisch ausnützen, damit nicht andere Korporationen der A. T. G. Konkurrenz machen. Es sei diesen Winter schon manches geleistet worden, z. B. habe Geheimrat v. Rüdiger die A. T. G. zu einer Stellungnahme gegen das Haftpflichtgesetz veranlaßt, und habe Herr Dominik das Referat gehalten.

Es wurde die Bremsenkonkurrenz organisiert und die Tätigkeit des Vereins war eine recht erfreuliche.

Der Verein müsse, soweit seine finanzielle Lage es gestatte, durch Preise die Tätigkeit der Mitglieder anspornen. Auch hier wäre die Tätigkeit des V. D. I. zu kopieren.

Im Anschluß hieran fragte Herr Bauschlicher, ob regelmäßige Vereinsbilanzen vorliegen, und welche Vorarbeiten im Verein bez. Normalien gemacht worden sind.

Herr Schwenke bemerkt, daß er sich schon einige Male zur Normalien-Kommission meldete; aber unberücksichtigt geblieben sei.

Anschließend bekritelt er die mangelhafte Organisation der Bremskonkurrenz.

Herr Sadger spricht nun anschließend an die Worte des Herrn Rumplers einiges über die Kommissionen.

Unter dem früheren Vorsitz der Normalien-Kommission seien sogar sehr viel Vorschläge gebracht worden, man sei aber zu keiner Entscheidung gelangt.

Er hofft, daß die Kommission nunmehr, unter dem Vorsitz des Herrn Rumpler, zu einem greifbaren Resultat kommen werde.

Herr Vorreiter macht den Vorschlag, noch einige Herren für die Normalien-Kommission zu gewinnen, z. B. Herrn Bauschlicher und Herrn Schwenke.

Herr Valentin knüpft an die verschiedenen Vorschläge der vorhin erwähnten Herren noch einige Bemerkungen an. Er weiß nicht, warum die Gründung eines Zweigvereins in Frankfurt ins Stocken geraten ist.

Was die Bilanz des Vereins betrifft, schätzt er sicher keine Unterbilanz, aber es dürfte vorläufig auch kein Ueberschuß vorhanden sein. Zur Schonung der Vereinskasse warnt er, sich an den sportlichen Veranstaltungen zu beteiligen.

Die Erteilung von Preisen für technische Versuche und Stellung von Preis-Aufgaben heißt er gut, selbst wenn die Preise nur klein seien.

Digitized by Google

Auf die Worte des Herrn Schwenke zurückkommend bestätigt er, daß die Zeit zur grundlichen Organisation der Bremsenkonkurrenz fehlte, aber auch die Polizei in der Aufrechterhaltung der Ordnung versagt habe.

Bezüglich der Normalien-Kommission meint er, daß derselben keine positive Aufgabe gestellt worden sei. Es sollten im Motorwagen Veröffentlichungen von Normalienstudien seitens der Mitglieder erfolgen, damit die Herren auch etwas Lust zum Diskutieren dieser Frage bekamen.

Bei allen ferneren Kommissions-Sitzungen solle man Protokolle führen.

Herr Rumpler erwähnt, daß er nicht gewußt habe, daß Herr Schwenke Interesse für die Normalien-Kommission habe. Er begrüßt jede neue Kraft, welche in der Sache mitzuarbeiten wünscht.

Die Einladung für eine neue Sitzung werde bald erfolgen und den Mitgliedern rechtzeitig zugehen.

Herr Sadger berichtet, daß bereits früher in der Normalien-Kommission ein engeres Programm aufgestellt worden sei und bedauert, daß über diese Sitzungen keine Protokolle vorliegen.

Die Anwesenheit eines Stenographen bei den Kommissionssitzungen befürwortet er ebenfalls.

Es entspinnt sich eine Debatte, wobei die Frage einer Verdeutschungs- bezw. einer automobiltechnischen Terminologie erörtert wird.

Dazwischen kommen auch einige Herren auf den weiteren Ausbau des Vereins zu sprechen, und man machte auf das Rheinland als nächstgeeignete Provinz für die Gründung einiger Zweigvereine aufmerksam.

Bezüglich der Verdeutschung von Worten ergreift Herr Abrahamsohn das Wort und vermißt derselbe eine allen Mitgliedern zugängliche Bibliothek.

Herr Bauschlicher erwähnt, daß zur Gründung von Zweigvereinen außer Frankfurt natürlich das Rheinland, insbesondere Köln, ferner Leipzig, Nürnberg, Stuttgart und Hamburg in Betracht kommen, welche Städte heute bereits eine gewisse örtliche Konzentration für die Automobil-Industrie bedeuteten.

Herr Rumpler teilt mit, daß er von Herrn Levy eine Zuschrift erhalten habe, in welcher dieser bedauert, den Vorsitz der Verdeutschungs-Kommission wegen großer Arbeitsüberhäufung niederlegen zu müssen.

Herr Plath ist gegen eine Kommission und meint, daß diese Angelegenheit im Plenum jeden Donnerstag verhandelt werden könne.

Herr Abrahamsohn ist für die Kommission. Er behauptet, daß die Herren nach dem Bierabend nicht in der richtigen Stimmung seien, um diese immerhin wichtige Frage mit dem nötigen Ernst zu behandeln.

Herr Dr. Warschauer ist dafür, daß die Besprechungen in den Vereinsabenden stattfänden.

Herr Abrahamsohn befürchtet, daß die Herren die Aufgabe unterschätzen, und er hält die Errichtung einer Kommission für durchaus berechtigt.

Herr Valentin klärt die Zwecke der Verdeutschungskommission auf, weil unter den Mitgliedern vielfach eine irrtümliche Auffassung hierüber herrsche.

Die Kommissionen sollten die Sachen durcharbeiten. Die Kommissionsarbeiten sollten in den Vereinssitzungen vorgelegt werden. Es mußten alle Begriffe und technischen Bezeichnungen des Automobils systematisch durchberaten werden und z. B. beim Motor (Zylinder, Kolben, Pleuelstange) angefangen werden.

Nachdem noch einige Mitglieder über die Materie diskutiert haben, bemängelt Dr. Huth, daß man die Verdeutschungs-Kommission anders behandeln wolle, als alle übrigen Kommissionen. Er vermutet auch, daß die Aufgabe unterschätzt werde.

Nachdem Herr Abrahamsohn, Herr Valentin und Herr Dr. Huth in die Verdeutschungskommission gewählt werden, wird die offizielle Sitzung geschlossen.

E. Rumpler, 2. Sekretär.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Berlin. Dagobert Timar & Co. Technisches Bureau, Berlin. Der bisherige Gesellschafter Dagobert Timar ist alleiniger Inhaber der Firma. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Berlin. Persicaner & Co., Wien mit Zweigniederlassung zu Berlin): Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Dr. Oscar Kolm ist alleiniger Inhaber der Firma.

Berlin. Zschöckel & Rinne. Der bisherige Gesellschafter Ernst Zschöckel ist alleiniger Inhaber der Firma. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Chemnitz. Im Handelsregister wurde eingetragen: Aktiengesellschaft unter der Firma „Werkzeugmaschinenfabrik Vulkan". Herr Kaufmann Gottfried Ludwig Conrad Lietzmann in Chemnitz hat Prokura erteilt erhalten, er darf die Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied vertreten.

Heilbronn. Der hiesige Automobil-Club plant für den 28. April eine Reihe interessanter Veranstaltungen und zwar: eine Sternfahrt (Wettpreisfahrt) nach Heilbronn, ein Bergrennen für Wagen und Räder und eine Preisfahrt-Konkurrenz (Geschicklichkeit im Fahren) mit Schönheits-Konkurrenz. Der H. A. C. bietet damit ein abwechlungsreiches Programm, welches sowohl dem Sport als auch der Industrie gerecht wird. In der Klasse bis acht Liter Zylinderinhalt ist eine Probefahrt diverser für das Taunusrennen bestimmter Wagen in Aussicht gestellt. Das Programm dieser Veranstaltungen wird nach endgültiger Zusammenstellung veröffentlicht werden.

Leipzig. Leipziger Werkzeug-Maschinen-Fabrik vorm. W. von Pittler, Aktiengesellschaft in Wahren, ladet ihre Aktionäre zu der am Sonnabend, den 2. März d. J., 10½ Uhr, im Bankgebäude der Kredit- und Spar-Bank, Leipzig, Schillerstr. 6, parterre, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein.

Die Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peter A. G., Frankfurt a. M. ladet ihre Herren Aktionäre zu der am Mittwoch, den 27. Februar d. J., 10 Uhr, in dem Sitzungssaale der Direktion der Diskonto-Gesellschaft hierselbst, Roßmarkt 18, I Treppe, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein.

Rastatt. Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. Gaggenau. Durch Beschluß der Gesellschaft vom 4. Januar 1907 ist das Stammkapital um den Betrag von 100 000 Mark erhöht worden und beträgt jetzt 350 000 Mark. Der Gesellschaftsvertrag vom 22. Februar 1905 erhält laut Beschluß der Gesellschaft vom 4. Januar 1907 folgende Fassung: Das Stammkapital beträgt 350 000 Mark.

Harburg, Elbe. Bertram & Dieterichs, Maschinenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Harburg. Die Gesellschaft ist durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 15. Dezember 1906 aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Kaufmann Albert Dieterichs in Neustadt bei Pinne ist Liquidator.

Stuttgart. Die Firma Roth & Muller. Offene Handelsgesellschaft seit 25. Januar 1907. Gesellschafter: Hermann Roth, Kaufmann, Philipp Müller, Kaufmann, beide hier. Präzisionswerkzeuge- und Maschinenfabrik.

Digitized by Google

Stuttgart. Süddeutsche Automobil-Gesellschaft m. b. H. Durch Beschluß der Versammlung der Gesellschafter vom 3. September 1906 ist das Stammkapital um 10 000 Mark, sonach auf 30 000 Mark erhöht worden.

Paris. Drei Mercedeswagen mit Willy Pöge, Jenatzy und Salzer am Steuer, werden den Grand Prix des französischen Automobil-Klubs bestreiten.

Görlitz. Maschinenfabrik W. Roscher Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Vertretungsbefugnis des Geschaftsführers Walter Groth ist beendet. Der Kaufmann Felix Kern in Görlitz ist zum Geschäftsführer bestellt. Jedoch vertritt derselbe die Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem Prokuristen, während der Geschäftsführer Reinhold Sturm zur alleinigen Vertretung der Gesellschaft ermächtigt ist. Dem Kaufmann Paul Nitsche in Görlitz und dem Oberingenieur Heinrich Horn in Görlitz ist Gesamtprokura derart erteilt, daß sie entweder gemeinsam oder jeder von ihnen in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer Felix Kern zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt sind.

Berlin. Deutsche Motor-Fahrzeugfabrik Brandt & Co. Commanditgesellschaft, Berlin. Die Firma lautet jetzt: Cöln-Deutzer Automobil-Gesellschaft Brandt & Co. Jetzt: Offene Handelsgesellschaft. Die Gesellschaft hat am 31. Januar 1907 begonnen. Der bisherige alleinige Kommanditist Hermann Heibey ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten und die Kommanditgesellschaft in eine offene Handelsgesellschaft umgewandelt worden. Zur Vertretung der Gesellschaft sind die Gesellschafter nur in Gemeinschaft mit einem Prokuristen ermächtigt.

Spandau. Im Handelsregister ist die Firma: Spree-Havel-Motorboot-Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze Spandau eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Personenschiffahrt sowie Transport- und Schleppschiffahrt auf der Spree und der Havel mit Fahrzeugen, insbesondere Motorbooten, welche von der Gesellschaft angeschafft oder gemietet werden. Das Stammkapital beträgt 28 200 Mark. Geschäftsführer ist der Kaufmann Rudolph Büttner in Nieder-Schönhausen. Der Gesellschaftsvertrag ist am 25. Januar 1907 festgestellt. Auf das Stammkapital werden folgende Sacheinlagen, die zum Geldwerte von je 8800 Mark angenommen sind, geleistet: 1. Von dem Gesellschafter Kaufmann Rudolph Büttner in Nieder-Schönhausen das ihm gehörige Benzinmotorboot „Mary-Berlin" mit allem Zubehör. 2. Von dem Gesellschafter Werkmeister Max Kurz in Berlin das ihm gehörige Benzinmotorboot „Lotte-Berlin" mit allem Zubehör. 3. Von dem Gesellschafter Schiffseigner Albert Waldow in Spandau das ihm gehörige Benzinmotorboot „Gertrud-Spandau" mit allem Zubehör.

Frankfurt a. M. Alfred Teves. Unter dieser Firma betreibt der zu Frankfurt a. M. wohnhafte Kaufmann Alfred Teves zu Frankfurt a. M. ein Handelsgeschäft als Einzelkaufmann. Dem Kaufmann Friedrich Will zu Frankfurt a. M. ist Einzelprokura erteilt.

Berlin. Kühlstein Wagenbau. Charlottenburg. Inhaber: Wagenfabrikant Max Leuschner, Berlin. Dem Walter Mirus Leuschner in Berlin ist Prokura erteilt. Dem Fabrikdirektor Karl August Albert Schulze ist von neuem Prokura erteilt.

Berlin. Akkumulatoren- und Elektrizitäts-Werke Aktiengesellschaft vorm. W. A. Boese & Co. zu Berlin und verschiedenen Zweigniederlassungen: Das stellvertretende Vorstandsmitglied, Kaufmann Max Güte, ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Die Kraftwagen-Gesellschaft Roland Georg H. Ernst, Komm.-Ges., teilt mit, daß sich ihre Geschäftslokalitäten nicht mehr Wilmersdorf, Kaiserplatz 19, sondern Wilmersdorf, Kurfürstendamm No. 160, befinden. Daselbst hat sie eine kleinere Reparatur-Werkstatt eingerichtet, während mit dem Bau einer großen Reparatur-Werkstatt nebst Garage begonnen werden wird, sobald die Vorbereitungen beendet sind.

Berlin. Erdmann & Groß. Inhaber jetzt: Hans Bachstein, Ingenieur, Schöneberg. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Ingenieur Hans Bachstein ausgeschlossen.

Offenbach, Main. Im Handelsregister wurde eingetragen: Die Firma Friedrich Schmaltz, Gesellschaft mit beschrankter Haftung zu Offenbach a. M. Der Gesellschaftsvertrag ist am 17. d. M. errichtet. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Maschinen und Schleifrädern, sowie der Handel mit Maschinen, Werkzeugen und Schleifmaterial, insbesondere der Fortbetrieb des in Offenbach a. M. unter der Firma Friedrich Schmaltz bestehenden, seither dem Friedrich Schmaltz gehörigen Fabrik- und Handelsgeschäfts. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Gesellschaft befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen Unternehmungen zu beteiligen, oder deren Vertretung zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt 1 000 000 Mk. Die Stammeinlage des Friedrich Schmaltz wird in der Weise geleistet, daß derselbe das von ihm unter der Firma Friedrich Schmaltz in Offenbach a. M. betriebene Fabrik- und Handelsgeschäft mit der Firma und mit allen Aktiven und Passiven nach dem Stande der Bilanz per 1. Mai 1906 einbringt, mit der Maßgabe, daß das Geschäft vom 1. Mai 1906 ab als für Rechnung der Gesellschaft mit beschränkter Haftung geführt angesehen wird. Der Gesamtwert dieser Einlage (einschließlich der Grundstücke nebst Baulichkeiten, Maschinen und allem Zubehör) ist nach Abzug der Passiven auf 605 000 Mk. bewertet. Die Stammeinlage des August Hecht wird dadurch geleistet, daß derselbe seine Gesamtforderung aus Einlagen etc. an die seitherige Firma Friedrich Schmaltz in Höhe von 395 000 Mk. einbringt, wodurch seine Forderung beglichen erscheint und erlischt. Die Dauer der Gesellschaft ist auf keine bestimmte Zeit beschränkt. Zu Geschäftsführern sind bestellt: 1. Friedrich Schmaltz, Fabrikant zu Offenbach a. M., 2. August Hecht, Kaufmann zu Offenbach a. M., 3. Paul Pinard, Kaufmann zu Paris, letzterer zunächst auf 3 Jahre. Zu Einzelprokuristen sind bestellt: Jakob Kieselstein, Kaufmann zu Offenbach a. M., und Fritz Barthel, Ingenieur zu Offenbach a. M. Jeder Geschäftsführer ist für sich allein zur Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung der Firma befugt. Die Zeichnung der Firma geschieht in der Weise, daß der Zeichnende zu der geschriebenen oder auf mechanischem Wege (Stempel, Druck oder dergl.) hergestellten Firma der Gesellschaft seine Namensunterschrift beifügt.

Bremen. Das Gewinn- und Verlustkonto der neugegründeten Norddeutschen Automobil- und Motoren-Akt.-Ges. per 30. Sept. gleicht sich bei Mark 77 041 Bruttogewinn und Mark 15 757 Abschreibungen aus. Vom Grundkapital von Mark 2½ Millionen stehen noch Mark 1,83 Millionen bei Debitoren und Banken aus; ein Patentkonto figuriert mit Mark 450 000.

Remscheid. Stahlwerke Rich. Lindenberg Aktiengesellschaft, Remscheid. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb metallurgischer Unternehmungen jeder Art, insbesondere der Betrieb von Stahl-, Walz- und Hammerwerken. Die Gesellschaft ist berechtigt, alle zur Erreichung oder Förderung dieser Zwecke dienenden Anlagen und Geschäfte jeder Art zu errichten, zu erwerben, zu betreiben, zu pachten, zu verpachten, und zu veräußern, auch sich an gleiche oder ähnliche Zwecke verfolgenden Unternehmungen anderer in jeder zulässigen Form zu beteiligen. Aktienkapital 2 250 000 Mk. Vorstand Kaufmann Richard Lindenberg in Remscheid-Hasten. Prokuristen Kaufmann Otto Hoffer in Remscheid, Kaufmann Oswald Weber in Remscheid-Hasten, Ingenieur Fritz Jenewein in Remscheid. Der Gesellschaftsvertrag ist am 17. Dez. 1906 festgestellt. Die Gründer der Gesellschaft sind: 1. Kaufmann Richard Lindenberg in Remscheid-Hasten, 2. Oberst a. D. Gustav Louis Naville in Zürich, 3. Bankier Dr. Walther Rathenau in Berlin, 4. Kommerzienrat Karl Klönne in Berlin, 5. Direktor Paul Mamroth in Berlin, 6. Bankier Karl Joerger in Berlin, welche sämtliche Aktien übernommen haben. Mitglieder des Aufsichtsrats sind: 1. Bankier Dr. Walther Rathenau in Berlin, Vorsitzender, 2. Kommerzienrat Karl Klönne daselbst, stellvertretender Vorsitzender, 3. Kommerzienrat Felix Deutsch, daselbst, 4. Oberst Peter Emil Huber in Zürich, 5. Bankier Karl Joerger in Berlin, 6. Oberst a. D. Gustav Louis Naville in Zürich.

Neckarsulm. Neckarsulmer Fahrradwerke Akt.-Ges. Wie mitgeteilt wird, genehmigte die Generalversammlung die Anträge der Verwaltung, insbesondere die Verteilung von 12% Dividende (i. V. 14%), sowie die Erhöhung des Grundkapitals um 400 000 Mk. ab 1. März d. J. dividendenbberechtigte Aktien auf 1,80 Mill. Mk., wobei die neuen Aktien den alten Aktionären zu 150% angeboten werden sollen. Nach dem Geschäftsbericht erfolgt die Kapitalsvermehrung zwecks Erweiterung der Kraftwagen-Abteilung. Der ziffernmäßig wieder nicht angegebene Umsatz der Gesellschaft habe sich im abgelaufenen Jahre zwar weiter gehoben, doch standen die weichenden Verkaufspreise nicht im Einklang mit dem anhaltenden Steigen von Materialien und Arbeitslöhnen. Die neuen Handelsverträge haben sich für die Industrie der Gesellschaft sehr schädigend gestaltet. Der Automobilbau habe wieder gute Fortschritte gemacht, so daß die Gesellschaft im Frühjahr auch mit ihrem Haupttyp, dem kleinen Vier-Zylinderwagen, in unbeschränktem Maße mit regelmäßigen Lieferungen beginnen kann.

Aachen. Die Generalversammlung der Aachener Stahlwarenfabrik setzte die Dividende auf die Vorzugsaktien mit 6% (wie i. V.) fest und genehmigte die Erhöhung des Aktienkapitals um 200 000 Mark auf 1 200 000 Mk., nachdem die Vorrechtsaktien auf ihr bisheriges Vorrecht verzichtet haben. Das Geschäft im laufenden Jahr sei befriedigend.

Digitized by Google

Chemnitz. Die Firma Sächsische Werkzeugmaschinenfabrik Bernhard Escher wurde in eine Aktiengesellschaft mit 1½ Mill. Mark Kapital umgewandelt.

Kattowitz. Auf der von der Bismarckhütte erworbenen Falvahütte sollen die verschiedenen Betriebe bedeutend erweitert und außerdem ein neuer Hochofen erbaut werden.

Wien. Die Nesseldorfer Wagenbaufabrik verteilt für 1906 eine Dividende von 12 % gegen vorjährige 10 %.

Berlin. Die Automobilfabrik „Orion" Akt.-Ges. Zürich, welche seit 7 Jahren als Spezialität ausschließlich nur schwere Motorlastwagen und Omnibusse herstellt und im Auslande große Erfolge zu verzeichnen hat, ist durch bedeutende Vergrößerungen ihrer Werkstätten in die Lage versetzt, nunmehr auch Deutschland zu bearbeiten. Die Firma Rudolf Hagen & Cie., G. m. b. H., Charlottenburg, hat die Generalvertretung der Orion-Werke für Deutschland übernommen.

Pneumatische Anlass-Vorrichtung für 4- u. 6-cyl. Explosions-Motoren. Eine überaus wichtige Neuheit für Motorwagen und Motorboote wird von der Firma „Cudell Motoren-Gesellschaft m. b. H." hergestellt. Dem Explosionsmotor fehlte bisher um dem Elektromotor und der Dampfmaschine ebenbürtig zu sein, nichts, als die Fähigkeit, von selbst anzulaufen, welch letzte Vervollkommnung auf die einfachste Weise durch die pneumatische Anlaßvorrichtung genannter Firma verwirklicht wird. Da ein Explosionsmotor erst nach mindestens zwei vorbereitenden Hüben Kraft entwickeln kann, so ist in jedem Falle eine äußere Kraftquelle erforderlich. Die Anwerfkurbel und die menschliche Muskelkraft werden hier vorteilhaft durch Druckluft ersetzt, die der Motor selbst in einem Stahlbehälter aufspeichert. Bei einem im 4-Takt arbeitenden 4-Zylindermotor ist stets einer der Kolben in der Explosionsphase, d. h. im Abwärtshube bei geschlossenen Ventilen begriffen. Es ist ferner eine bekannte Tatsache, daß die Kolben von Explosionsmotoren, welche nach Abstellung der Zündung bei selbstverständlich ausgeschaltetem Getriebe frei ausschwingen können, nie auf dem toten Punkt, sondern stets in ungefährer Mittellage stehen bleiben. In dem Moment nämlich, wo die lebendige Kraft des Schwungrades nicht mehr genügt, um die nächstfolgende Kompression völlig zu überwinden, wird der betreffende Kolben von der zu komprimierenden Ladung zurückgedrückt, pendelt etwas hin und her und kommt ungefähr in der Mittellage zur Ruhe. Will man nun mit Hilfe von Druckluft einen 4-Zylinder-Motor anlassen, so braucht man nur in den gerade auf Explosionshub stehenden Zylinder Druckluft zu senden, welche die Explosion vertritt und den Kolben mit großer Kraft nach unten treibt. Nach Erreichung der Totstellung am unteren Ende des Hubes wird der nächste oben befindliche Kolben, sowie er unter dem Einfluß der lebendigen Kraft des Schwungrades die obere Totlage nur um ein weniges überschritten hat, nun seinerseits während seiner ganzen Abwärtsbewegung unter Druck gesetzt und so weiter. Denkt man sich nun zu dem Druckluftbehälter noch eine geeignete vom Motor angetriebene Verteilervorrichtung, einen Drehschieber, welcher stets den richtigen Zylinder und hiernach fortlaufend die folgenden Zylinder mit dem Druckluftbehälter in Verbindung setzt, so funktioniert der Motor ganz regelmäßig als Druckluft-Maschine. Da aber nur Druckluft während der Explosionsphase in den Zylinder gelangt, so haben inzwischen die anderen Zylinder regelmäßig Gas gesaugt und komprimiert. Schon nach wenigen Umdrehungen tritt eine erste und hiernach weitere Explosionen ein, wodurch dann infolge eines automatischen Rückschlag-Ventils die Druckluft abgesperrt wird. Jeder mit dieser pneumatischen Anlaßvorrichtung versehene 4- oder 6-Zylinder-Motor läuft infolgedessen nach Betätigung eines auf der Spritzwand vor dem Führersitz angebrachten Druckknopfes absolut sicher von selbst an, wie eine Dampfmaschine, oder ein Elektromotor. Der Motor kommt unter dem Einfluß der hochgespannten Druckluft sofort in äußerst schnelle Bewegung. Zündung und Vergasung spielen sich daher in ihren regulären Betriebsverhältnissen ab, was bei der relativ langsamen Ankurbel-Bewegung unerreichbar ist. Der Motor läuft infolgedessen sofort, auch bei kältester Witterung und schlechtem Benzin, selbst bei Magnet-Abreißzündung, an, da er sofort Gas und starke Zündfunken enthält. Das Anwerfen kann bei voller Frühzündung erfolgen. Die Anbringung ist bei jedem 4- oder 6-Zylinder-Motor, bezw. Motorwagen oder Motorboot, gleichviel welchen Fabrikates, leicht möglich. Jeder Automobilist hat wohl schon häufig genug Gelegenheit gehabt, die Miseren des Anwerfens mittels Anwerfkurbel kennen zu lernen. Die Anlaßvorrichtung ist demgemäß mit allseitigem und großem Beifall aufgenommen worden. Sie enthebt den Benutzer eines Motorfahrzeuges nicht nur der überaus lästigen Mühe des Ankurbelns, die besonders deswegen unangenehm empfunden wird, weil der Führer des Wagens den Führersitz verlassen, und vor das Fahrzeug treten muß, sondern veranlaßt auch erhebliche Benzinersparnisse. Durch die Anlaßvorrichtung kann man den Motor unbesorgt jederzeit abstellen, wenn das Fahrzeug, sei es auch nur auf wenige Augenblicke, zum Stillstand kommt. Wie häufig hielt man bisher die Motoren, auch bei ruhendem Motorfahrzeug, weiterlaufen, um der Mühe des Heruntersteigens und Wiederankurbelns enthoben zu sein. Von jetzt ab werden die Motoren der Benzin-Motorwagen bei ruhendem Fahrzeug ebenso außer Betrieb sein, wie Motoren von elektrischen Wagen. Die Luftdruck-Anlage auf dem Motorwagen läßt sich zu den verschiedensten sonstigen Zwecken benutzen, so zum Aufpumpen der Pneumatiks, zur Betätigung von Signal-Instrumenten und pneumatischen Bremsen, zu Beleuchtungszwecken usw. Ebenso wie jede Lokomotive seit Jahrzehnten, so wird in kurzem auch jedes Automobil und Motorboot seine Druckluftanlage zum Anlassen des Motors und zur Erreichung der vorstehend genannten Zwecke haben. Bei Motorbooten ist eine zuverlässige Anwerfvorrichtung um so nützlicher, als das Anwerfen des Motors im Boot sowohl wegen eventueller Feuchtigkeit, wie auch in Ermangelung eines festen Standortes erheblich schwieriger ist, wie auf dem Lande. Nähere Nachrichten und Prospekte durch die Cudell Motoren-Gesellschaft, Reinickendorferstr. 46, Berlin N. 65.

München. Güldner-Motoren-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. In der Gesellschafterversammlung vom 4. Mai 1906 wurde die Erhöhung des Stammkapitals um 680 000 Mark auf 940 000 Mark und die entsprechenden sowie weitere Aenderungen des Gesellschaftsvertrages, insbesondere bezüglich des Gegenstandes des Unternehmens, beschlossen. Die Bestimmung über letzteren erhält den Zusatz: Ebenso kann die Gesellschaft eine Maschinenfabrik zur Herstellung der Güldnermotoren samt Zubehör sowie anderer geeigneter Fabrikate selbst errichten und betreiben. Sacheinlagen: Auf das erhöhte Stammkapital legen die nachgenannten Gesellschafter in Anrechnung auf die übernommenen neuen Stammeinlagen bezw. auf einen entsprechenden Teilbetrag derselben die ihnen nach den Beschlüssen der Gesellschafter gegen die Gesellschaft zustehenden Gewinnanteilsforderungen ein, nämlich: Ingenieur Hugo Güldner in München in Höhe von 50 000 Mark, Kommerzienrat Dr. Georg von Krauß in München in Höhe von 20 000 Mark, Direktorswitwe Eugenie Krüzner in München in Höhe von 20 000 Mark, Professor Dr. Karl von Linde in München in Höhe von 20 000 Mark, Rechtsanwalt Dr. Fritz May in München in Höhe von 20 000 Mark, Reichsrat Dr. Karl von Lang-Puchhof in München in Höhe von 20 000 Mark, eingetragen am 1. Febr. 1907.

Bremen. Dem Ehrenausschuß für die zweite Bremer Kraftfahrzeug-Ausstellung 1907 sind beigetreten die Herren Bürgermeister Dr. Barkhausen, Branddirektor Dittmann, Regimentskommandeur Oberst Albrecht und Chefredakteur E. Fitger. Die Aufstellung der Vorführungswagen wird voraussichtlich in der kleinen Weidestraße erfolgen, da die diesbezüglichen Verhandlungen mit der Polizeidirektion als beendigt anzusehen sind. Die Direktion der Feuerwehr hat sich bereit erklärt, ihre Automobil-Dampfspritze an den Ausstellungstagen dem Publikum vorzuführen.

Berlin. Die Kraftwagen-Betriebsgesellschaft „Adler", G. m. b. H. hat die Firma Bachhofer und Rabiger hier käuflich erworben. Die Aktiva und Passiva der letztgenannten Firma hat Herr Friedrich Rabiger, Bovenstr. 2 übernommen. Die Firma Bachofer u. Rabiger tritt in Liquidation und sind zu Liquidatoren die Herren v. Platen und Plagemann ernannt. Herr Jules Bachofer tritt in die neue Gesellschaft als technischer Leiter ein. Sp.

Witten. Bei der Firma Friedr. Krupp, Aktiengesellschaft Essen mit einer Zweigniederlassung Stahlwerk Annen in Annen ist heute folgendes eingetragen: Die Prokura des Herrn Richard Abé senior ist erloschen. Dem Ingenieur Richard Abé junior in Annen ist Prokura dahin erteilt, daß er berechtigt ist, die Zweigniederlassung in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede, einem stellvertretenden Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen zu vertreten.

Der Verband zur Wahrung der Interessen bayerischer Rad- und Motorfahrer, e. V., ist durch Beitritt von R.-V. Sonthofen (17. Sektion Immenstadt), R.-V. Rieden und R.-V. Abensberg (11. Sektion Abensberg) auf 430 Korporationen angewachsen. Auf die Eingaben des Verbandes an das Ministerium des Innern um Freigabe aller Wege für Aerzte und Sanitätspersonal in dringenden Fällen erfolgte die Antwort, daß die Polizeibehörden ermächtigt wurden, auf Antrag solche Ausnahmebestimmungen der oberpolizeilichen Vorschriften zu erlassen. — Auf Antrag des Verbandes wurde von der Eisenbahnbetriebsdirektion Kempten ein Eisenbahnübergang bei Greifenberg in Stand gesetzt und vom Stadtbauamt München Straßenrinnen in der Nymphenburgerstraße eingeebnet. — Der 1. Vorsitzende der 2. Sektion Nürnberg, Sportsschriftsteller Arthur Ludwig Schmidt, Nürnberg, Königinstraße 11, wurde von der Sportausstellungskommission in Berlin als bayerischer Vertreter bestimmt. Die in der Vorbesprechung am

Digitized by Google

5. September 1906 in Frankfurt a. M. von Seite des Präsidenten des deutsch-österr. Kartells angeregten Verbesserungen in der Tarifierung und Verladung von Fahrrädern auf deutschen Eisenbahnen wurden bei der Generalkonferenz deutscher Eisenbahnen zu Berlin 20. Dezember größtenteils angenommen. Diese Vorschläge beziehen sich auf Einteilung der Tarife für Fahrräder in Zonen, Abfertigungsart, Behandlung des aufgeschnallten Gepäcks usw. — Die XV. ordentliche Mitgliederversammlung des bayer. Verbandes findet am Sonnabend, 2. März, 1907, abends 8 Uhr, in der Restauration Wittelsbachergarten, Theresienstr. 38, statt. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht, 2. Kassabericht, 3. Etat, 4. Anträge (zu beratende Anträge sind mindestens 3 Wochen vorher schriftlich einzusenden).

Remscheid. Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Remscheid-Vieringhausen: In der Generalversammlung vom 31. Dezember 1906 ist die Erhöhung des Stammkapitals um 135 000 Mk. und zwar auf 500 000 beschlossen worden. Diese Erhöhung ist durchgeführt.

Eisenach. Als Schutzmarke ist „Wartburg" an Fahrzeugfabrik Eisenach, 2. 1. 07. G.: Fahrzeugfabrik. W.: Fahrräder, Motorwagen und Straßenmotorfahrzeuge sowie Fahrrad-Zubehör erteilt.

Berlin. Cyklon Maschinenfabrik mit beschränkter Haftung. Die Prokura des Franz Hüttel ist erloschen.

Paris. Die Firma Osterberger & Co., Automobilhandlung, hat ihre Zahlungen eingestellt.

Ehingen b. Engen, Bdn. Wilhelm Vollmer, Hegauer Maschinenhalle, Handel mit Kraft-Fahrzeugen und Fahrrädern.

Zürich. Die neugegründete Automobilfabrik „Safir" in Rheineck hat, wie die „N. B. Landesztg." erfährt, die Automobilwerke „Helios" in Zürich erworben.

Hannover. Die hiesige Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie A.-G. spendete 70 000 Mk. für eine Pensionskasse der Werkmeister und Arbeiter der Fabrik.

Leipzig. Die Hauptversammlung der Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Ph. Swiderski genehmigte gegen 5 Stimmen die Jahresrechnung für 1905/06, die mit 107 335 Mk. Verlust abschließt, erteilte dem Aufsichtsrat Entlastung, verweigerte diese aber dem Vorstande. Ein Aktionär richtete gegen die Verwaltung scharfe Vorwürfe wegen des ungünstigen Ergebnisses.

Chemnitz. Die Hauptversammlung der Wanderer-Fahrradwerke setzte die Dividende auf 18% fest und wählte die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wieder. Wie die Verwaltung mitteilte, wäre für 1906/07, sofern das augenblicklich sehr flotte Geschäft anhielte, zum mindesten ein gleich günstiges, wenn nicht ein besseres Ergebnis als im letzten Geschäftsjahr zu erwarten.

Bielefeld. In der Hauptversammlung der Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürkopp & Co., in der 23 Aktionäre mit 1923 Aktien vertreten waren, wurden die regelmäßigen Punkte der Tagesordnung einstimmig genehmigt. Für Major a. D. Copien-Berlin wurde Direktor Jentzsch-Berlin neu in den Aufsichtsrat gewählt. Der Antrag Dürkopp auf Einberufung einer außerordentlichen Hauptversammlung, die den § 9 der Satzung dahin abändern soll, daß zukünftig die Aufsichtsratsmitglieder alljährlich neu gewählt werden, wurden angenommen. Die Aussichten für das laufende Jahr wurden als gut bezeichnet.

Das „Motorboot als Gebrauchsboot" ist der Titel einer von der Firma Carl Meißner, Hamburg, herausgegebenen Broschüre, die eine gute Anleitung dafür gibt, was für Fragen man vor allem bei Bestellung eines Motorbootes zu berücksichtigen hat. Der Katalog gibt dann weiter, mit zahlreichen Illustrationen versehen, eine Uebersicht über eine größere Anzahl von Motorbooten aller Art, die die bekannte Hamburger Firma, namentlich nach dem Ausland, so Rußland, Kamerun, Haiti usw. geliefert hat.

Frankfurt a. M. Die Firma Jacques Theis in Roden bei Saarlouis befindet sich in Zahlungsschwierigkeiten und bietet derzeit ihren Gläubigern ungefähr 25%. Es ist noch nicht zu übersehen, ob ein Arrangement überhaupt zustande kommen kann.

Remscheid. In das hiesige Handelsregister wurde eingetragen: Patentspiralbohrerfabrik Engels & Rocholl, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Remscheid-Güldenwerth: Die Firma lautet jetzt: Deutsche Spiralbohrer- und Werkzeugfabriken Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Geschäftsführer Friedrich Ludwig Rocholl, früher in Cöln, jetzt in Remscheid, ist abberufen. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Friedrich Walder und Eugen Engels, beide Kaufleute in Remscheid, Max Engels, Fabrikant, und Walter Eugen Engels, Kaufmann und Fabrikant, beide in Remscheid-Vieringhausen.

Leipzig. Die Farbenwerke Friedr. u. Carl Hessel Akt.-Ges. in Nerchau verteilen nach 92 906 Mk. (91 187 Mk.) Abschreibungen aus 334 625 Mk. (213 854 Mk.) Reingewinn, der den Vortrag von 99 517 Mk. (70 577 Mk.) mitenthält, wieder 12% Dividende.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Hansa" an Heidenreich & Harbeck, Hamburg, Glashüttenstr. 37a/38. 31. 12. 1906. G.: Werkzeugmaschinenfabrik. W.: Vorrichtungen und Mittel zum Schleifen von Steinen, erteilt.

Berlin. Högel & Grimm, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Motorfahrzeuge. Durch Beschluß vom 3. Januar 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidator ist der Landwirt und Leutnant der Landwehr Hugo Högel.

Berlin. Mikrophotoscop Deutsche-Kartenlupen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß vom 15. Januar 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidator ist der Rentier Adolf Jordan in Charlottenburg.

Augustusburg, Erzgeb. Maschinenfabrik Falkenau i. Sa. Leipold & Schreyer in Falkenau. Gesellschafter sind: a) der Ingenieur Karl Julius Albert Leipold, b) der Kaufmann Walter Ottomar Schreyer, beide in Falkenau. Die Gesellschaft ist am 2. Januar 1907 errichtet worden. Die Gesellschafter sind nur in Gemeinschaft zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt. Angegebener Geschäftszweig: Maschinenfabrikation.

Berlin. Als Schutzmarken sind „Chin-Chin" und „Tschin-Tschin" an B. Paege & Co., Berlin, Kaiserin Augusta-Allee 14. 31. 12. 1906. G.: Lack- und Farbenfabrik. W.: Isolierlacke für elektrische Zwecke, erteilt.

Berlin. Internationale Luxus-Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß vom 9. November 1906 sind die Bestimmungen über die Vertretungsbefugnis abgeändert und ist bestimmt: Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt durch einen Geschäftsführer.

Hannover. Der Aufsichtsrat der Lindener Eisen- und Stahlwerke in Hannover schlägt 15% (i. V. 9%) Dividende vor.

Danzig. Die Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke in Danzig haben den gerichtlichen Konkurs angemeldet. An dem Werke sind beteiligt die Preußische Seehandlung, die Stadt Danzig mit 250 000 Mk., schlesische Industrielle und andere Kapitalisten.

Fürth. Süddeutsche Motorwagengesellschaft mit beschränkter Haftung. Diese mit Gesellschaftsvertrag vom 18. Januar 1907 errichtete Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Fürth wurde am 23. Januar 1907 in das Gesellschaftsregister Bd. II No. 8 eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb von Motorwagen jeder Art samt Zubehörteilen, sowie verwandter Artikel. Die Gesellschaft ist berechtigt, andere ähnliche Unternehmungen zu erwerben und sich in jeder beliebigen Weise an solchen zu beteiligen. Das Stammkapital beträgt 21 000 Mk. Die Gesellschaft wird, wenn ein Geschäftsführer bestellt ist, durch diesen, wenn mehrere Geschäftsführer bestellt sind, durch zwei Geschäftsführer vertreten, welche in der Weise zeichnen, daß sie der geschriebenen oder auf mechanischem Wege hergestellten Firma der Gesellschaft ihre Namensunterschrift beifügen. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch die Nordbayerische Zeitung in Fürth. Geschäftsführer sind Spediteur Simon Woltram und Fabrikant Wigand Stahl, beide in Fürth.

Bremen. Automobil-Verbindung Lilienthal, Borgfeld, Horn eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht, in Borgfeld: Daniel Tietjen ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Der in Lilienthal wohnhafte Kaufmann Wilhelm Einstmann ist zum Vorstandsmitglied bestellt.

Witten. Bei der Firma: „Fried. Krupp, Aktiengesellschaft in Essen mit einer Zweigniederlassung Stahlwerk Annen in Annen" ist folgendes eingetragen: Dem Johannes Krone, Fritz Mouths und Rudolf Hartwig, sämtlich zu Essen, ist Gesamtprokura dahin erteilt, daß jeder von ihnen in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt ist.

Pirna. Im Handelsregister die Firma Henry H. Petit in Großzschachwitz betr., ist heute eingetragen worden, daß die Handelsniederlassung nach Dresden verlegt worden ist.

Liegnitz. Im Handelsregister ist bei der offenen Handelsgesellschaft: „Automobil-Zentrale, Liegnitz, Hartwig und Richard Seibt, Liegnitz" eingetragen worden: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma lautet jetzt „Automobil- und Fahrrad-Centrale, Liegnitz, Richard Seibt, Liegnitz"; der bisherige Gesellschafter, Mechaniker Richard Seibt zu Liegnitz, ist alleiniger Inhaber der Firma.

Esslingen. Fried. Dick, Feilen- u. Werkzeugfabrik. Dem Otto Dick, Ingenieur hier, ist Einzelprokura erteilt.

Mannheim. Das Stahlwerk Mannheim verteilt erstmals eine Dividende und zwar in Höhe von 6%.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof.
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

Achtung! Einmalige Mitteilung!

Wegen Aufgabe der Vertretung einer bekannten französischen Marke sind noch einige Bestände bedeutend **unter Katalogpreis abzugeben:**

2 Zyl. Chassis 12 PS. | mit und ohne Karosserie
4 Zyl. Chassis 20 PS. |
1 grosse Limousinen-Karosserie, 6sitzig, hochelegant
1 Landaulet-Karosserie, 4sitzig, neu, hochelegant
1 4 Zyl. Motor mit gesteuerten Ventilen 20 PS., neu.

Gefällige Anfragen unter **M. 100** an die Expedition des „Motorwagen."

Werkstätten-Chef

für grössere Automobilfabrik in Wien wird zum ehesten Eintritt gesucht. Derselbe muss technische Vorbildung besitzen und seine mehrjährige Verwendung als Werkstättenmann in Automobil- oder anderen Fabriken, welche auf moderne Fabrikation eingerichtet sind, nachweisen können. Kenntnis der italienischen Sprache erwünscht. Bewerber wollen ihre detaillierte Offerte mit Lebensbeschreibung, Gehaltsansprüchen, Zeugnisabschriften und Photographie richten unter „H. 5054" an **Haasenstein & Vogler, Wien I.,** Kärntnerstrasse 18.

Seltene Gelegenheitskäufe

2 kleine dreirädrige Motorwagen . à Mk. 500,—
1 dreisitziger Wagen, 6 PS. 2 Zylinder fast neu . . . . . Mk. 1400,—
1 Baby-Peugeot mit Verdeck, wenig gebraucht . . . . . Mk. 1700,—

zu verkaufen. Offerten unter **M. 740** an die Exp. d. Blattes.

2 Automobile

Geschäfts- und Luxuswagen

sofort **billig zu verkaufen.**

Köpenickerstraße 55, 3ter Hof.

Wichtig für die deutsche Industrie

M. AMOUDRUZ, 24 rue d'Armaillé, PARIS, Fabrik von Bestandteilen für Fahrräder, Automobile und Elektrotechnik, welche beständig reisen lässt,

sucht Alleinvertretung für Frankreich

von Bestandteilen wie:

Pumpen, Laternen, Huppen, Signalhörner, Oeler etc. für Fahrräder und Automobile.

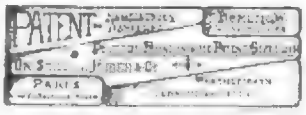
Offerten direkt an die Firma erbeten.

Motoren u. Zubehörteile für Motorboote

F. ROBIN, PARIS

6. rue Haxo.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI kauft zu höchsten Preisen **O. EILERT** Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.



Gewerbe-Akademie Berlin. e. Polytechn. Institut m. akadem. Kursen zur Ausbildung v. Masch.-Elektro-Bauingenieuren u. Architekten. Programm kostenl. Berlin W. Königgrätzerstr. 91.

Kleine Anzeigen kosten p. mm Höhe 1 spalt. **10 Pfennig.**

Ein neues Motorboot

umständehalber billig zu verkaufen.

Gefl. Anfragen erbitte unter **M. R.** an die Expedition dieser Zeitschrift.

Beckmann-Wagen

20/22 PS., Modell 1906, 6sitzig mit amerikanischem Verdeck, dunkelgrün lackiert, mit sämtlichen Werkzeugen u. Zubehör wegen Anschaffung eines stärkeren Wagens **preiswert zu verkaufen.** Offerten unter **Wunsch,** Leipzig, Kronprinzenstrasse 8, I rechts.

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter"
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
207. Boulevard Pereire.

Digitized by Google

An- und Verkäufe, Stellengesuche, Stellen-Angebote finden erfolgreiche Beachtung in der Zeitschrift

„Der Motorwagen"

und kosten pro mm Höhe und 50 mm Breite 10 Pf. bei direkter Aufgabe.

Die eingelaufenen Offerten gelangen jeden Sonnabend zum Versand, falls dieselben sofort expediert werden sollen, ist dies zu bemerken und hat der Auftraggeber das Porto zu tragen.

Konstrukteur

mit Erfahrungen im Automobilbau zu möglichst baldigem Eintritt

gesucht.

Kölner Elektromobil-Werke

Heinrich Scheele, Köln.

Auto-Ingenieur

(m. Hochschulbildung.) mit 7j. gediegener Erfahrung, auch kaufm. gebildet, perfekt im Construktionsbureau und modernem Werkstattbetriebe, sucht Engagement eines Werkes, das sich von systematisch durchgeführter Organisation einer energischen zielbewussten Leitung gewünschten Erfolg verspricht. Beste Referenzen zur Hand.

Gef. Anträge unter **E. G.** an die Expedition dieser Zeitschrift.

Zerbrochene N. A. G.

Kühler-Röhrenkörper

Bienenwabenkühler

Aluminiumgehäuse

zu kaufen gesucht.

Beschreibung unter **M. 716** an die Expedition erbeten.

Für kleinere

Schmiedestücke

[illegible] S. 112 [illegible]

Patent-Anwalt

Dr. Gottscho

Berlin W. 8

Leipzigerstr. 30

Nie wiederkehrende Gelegenheit f. Wiederverkäufer!

Ein Posten neuer fabelhaft gesunder

Automobil-Laternen

grosse und kleine, sind infolge Aufgabe des Fabrikationszweiges zu äusserst billigen Preisen zu verkaufen. Gefl. Offerten erbitten an

Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke, Maschinenfabrik Hermann Fiedler, G. m. b. H., Dresden-N., Bautznerstr. 31.

Wir suchen

per 1. April 07 oder früher einen geschäftsgewandten

Ingenieur

für den Verkauf von schnellaufenden Motoren, zum Betriebe von Booten, Automobilen und für stationäre Zwecke, der befähigt ist, die gesamte Korrespondenz zu führen, sowie Offerten und Kostenanschläge auszuarbeiten.

Bewerber, welche bereits in ähnlicher Stellung tätig waren, erhalten den Vorzug.

Angebote mit Angaben über Bildungsgang, Gehaltsansprüche, Referenzen und Antrittstermin sind zu richten unt. **M. 745** an die Exped. d. Zeitung.

Ingenieur,

Süddeutscher, 25 Jahre alt, Absolvent des Technikums Mittweida, zuletzt Konstrukteur in einer Elektromobilfabr. früher 7 Jahre im Wagenb. tätig gew., im Karosseriebau erfahren, gut. Zeichner, sucht in einer Automobilfabr. neb. 1. Konstrukteur Stelle. Gefl. Off. unter **M. 743** an die Exped. d. Bl. erbeten.

Automobiltechniker

28 Jahre alt, mit 3½ jähriger Tätigkeit im Automobilbau, tücht. Konstrukteur, vorzügl. Praktiker, mit Kalkulation, Lohn- und Akkordwesen bestens vertraut, wünscht sich zu verändern **(Betrieb bevorzugt)**.

Offerten unter **M. 746** an die Expedition dieser Zeitschrift erbeten.

Gesucht

Konstrukteur

m. mehrjährigen Erfahrungen im Bau von schweren **Motor-Omnibussen u. -Lastwagen.** Offerten mit Angaben bisheriger Tätigkeit, Gehaltsansprüchen, frühestem Eintritt sowie Zeugnisabschriften unter **M. 742** an die Expedition dies. Blattes erbeten.

Patentverkauf oder Lizenzerteilung!

Der Inhaber des **D. R. P. No 140112** betr. Band

„Kupplungsvorrichtung zwischen dem Motor und den angetriebenen Teilen eines Motorwagens"

wünscht seine Patentrechte an Interessenten abzutreten und bittet gefl. Anerbieten an **Patentanwalt Paul Müller, Berlin SW 6, Blücherplatz 3,** gelangen zu lassen.

Junger Ingenieur,

militärfrei, Abs. d. v. einer staatl. höh. Fachschule mit 2 j. Werkstatt- u. 3 j. Konstruktionspraxis im allgem. Maschinenbau, sucht sich im Automobil- od. Motorenbau zu spezialisieren.

Gefl. Offerten unter **M. 744** an d. Exp. d. Zeitung erbeten.

Chauffeur

für Lieferungswagen de Dion-Bouton

gesucht.

Verlangt wird ein erstklassiger in jeder Beziehung durchgebildeter Fahrer, der über ganz tadellose Referenzen verfügt. Da es sich um dauernde Stellung handelt, wollen sich nur Fahrer melden, die hochgestellten Ansprüchen genügen und eine einwandsfreie Lebenshaltung nachweisen können. Gute Bezahlung wird zugesichert. Angebote unter C. 1640 an Haasenstein & Vogler A. G. Frankfurt a. M.

Mehrere neue Motore

3—8 PS.

luft- und wassergekühlt, Induktoren, Longuemare-Vergaser und andere Artikel, zur Verwendung für kleinere Wagen geeignet, äusserst

billig abzugeben.

Offerten unter **M. 711** an die Expedition.

Digitized by Google

FAFNIR

Motoren und Getriebe

BERLIN-WEISSENSEE, 10. MAI 1920

Ernst Schmidt
Maschinenfabrik
Berlin-Weißensee
Gegründet 1872
Fernsprecher: Amt Nordring 1
Telegramm-Adresse: Schmidtwerke
Spezialität:
Kompressoren
Kompressoranlagen
Kompressorwagen
Kompressorboote
Kompressorlokomotiven
Kompressorbohrhämmer
Kompressorbohrmaschinen
Kompressorgesteinbohrmaschinen
Kompressorschrämmaschinen
Kompressorgesteinschrämmaschinen
Kompressorgesteinbohrhämmer
Kompressorgesteinbohr

Stuttgart
Magnet-Motore
für
Motorboote
Motorwagen, Motorräder, Motorpflüge
Magnet-Hoch-Spannungs-Zündungen
Magnet-Elektro-Motore
Bernardin & Mayer

J. Schmitt & Co.
Fabrik elektrischer Apparate
Aachen
Spez. Automobilzündungen
Hochspannungs-Magnet-Zündungen
Elektrische Beleuchtungs-Anlagen
Elektrische Kraftübertragungen
Elektrische Messinstrumente

Gebr. Scheller
Fabrik elektrischer Apparate
Cannstatt-Stuttgart
Telephon No. 1 Telegramm-Adresse: Scheller Cannstatt
Magnet-Zündungen für Motorwagen, Motorboote, Motorräder, Motorpflüge, Motorbahnen, Motorluftschiffe, Motorflugmaschinen, Stationäre Motore, Gas- und Petroleum-Motore
Elektrische Beleuchtungs-Anlagen, Elektrische Kraftübertragungen, Elektrische Messinstrumente
Installation, Reparaturen, Lieferung von Ersatzteilen

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-GABLENZ.
Spezialität:
Kühlrippenrohre
für Motorwagen, Motorräder, Motorboote, Flugmaschinen, Stationäre Motore, Gas- und Petroleum-Motore
Kühlrippenrohre für Kühler, Heizkörper, Verdampfer, Vorwärmer, Ölkühler, Luftkühler, Kondensatoren, Rückkühler, Trockenapparate, Heizapparate, Kühlschlangen, Ölkühlschlangen, Luftkühlschlangen, Kondensatorschlangen, Rückkühlschlangen, Trockenschlangen, Heizschlangen
Kühlrippenrohre für Kühlschlangen, Kühlrippenrohre für Kühlschlangen, Kühlrippenrohre für Kühlschlangen

Schnell-Drehbank.

Sehr gute und billige Art **„Goldene Medaille"**
Maschinenfabrik mit Dampfbetrieb
Jos. Schmitz & Söhne
AUGUSTA b. d. **RUR** in Rheinland

Casserapasta!
70% Ersparnis **70%**
Kostenlose Probe!
Ein Gläschen genügt!
Muffelöl-Ofen
für Gasolin-, Petroleum- und Spiritusfeuerung
HAHN & KOLB, Stuttgart.

Preiscourante franco und gratis durch
Dr. Meyer's & Co.
Chemisches Werk
Aschersleben
Preiscourante franco und gratis durch

Wegen Uebernahme
einer grösseren Fabrikation
sind unsere
Motorwagen
sofort
billigst abzugeben.
Motorwagen-Fabrik Benz & Co.
Rheinische Gasmotoren-Fabrik
Mannheim.

BACHOFER & RABICER
Berlin SW. 68, Kochstrasse No. 68/70.
Metallographische Institute: Reliefs für Druck und Prägung.
Fabrik für Messer-, Stempel- und Prägewerkzeuge.
Fabrik für Messer-, Stempel- und Prägewerkzeuge.
Metallographische Institute: Reliefs für Druck und Prägung.
BACHOFER & RABICER
Berlin SW. 68, Kochstrasse No. 68/70.

Neuzeitlicher Zier-Aquarien-Artikel
NORIS
Glasbehälter mit Metallrahmen
Glasbehälter mit Metallrahmen
NORIS
Neuzeitlicher Zier-Aquarien-Artikel

Gustav & Co. u. d.
Nürnberg
Spezialität:
Aquarien-Einrichtungen
Spezialität:
Aquarien-Einrichtungen
Nürnberg
Gustav & Co. u. d.

Deutsche Pneumatic (Wunsch) Actien-Gesellschaft
Hauptgeschäft: Abtheil. I Pneumatic-Reifen
Hauptgeschäft: Abtheil. II Vollgummi-Reifen
Gummi-Schläuche
Gummi-Schläuche
Hauptgeschäft: Abtheil. II Vollgummi-Reifen
Hauptgeschäft: Abtheil. I Pneumatic-Reifen
Deutsche Pneumatic (Wunsch) Actien-Gesellschaft

Unterschrift Zeugnisse
Rubber-Decke
Rubber-Decke
Unterschrift Zeugnisse

Ball-Lagerung
Ball-Lenkung
Spezial-Patente
Spezialkonstruktionen
Hannoversche Fahrzeug-Fabrik
Peiner Träger
Actien-Gesellschaft
Hannover-Linden

Luxus-Caroserie Hallbronn

Hannoversche Fahrzeug-Fabrik vorm. Peiner Träger Actien-Gesellschaft HANNOVER-LINDEN. Fernsprecher Amt I No. 1345. Actien-Ges. Elektrowagen 1911

STIMMING & VENZLAFF
Hannover Relaisbrunnenstrasse Telefon 2711 No.

Plattierungen für Automobilbestandteile
in Silber, Messing, Neusilber, Nickeln etc.
Kundenweise Ausführung Schnellste Lieferung.

Automobil-Spritzlack-Fabrik
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Automobil-Reparaturen
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Eugen Ehrem
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Monogramm-Stempel
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Gasolin-Lichtanlagen
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Ed. Schmidt-Bau
Hannover-Linden
Fernsprecher Amt I No. 1345
Actien-Ges. Elektrowagen 1911

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen
liefern wir **„HELLA"** Brenner
Signal-Apparate, Brenner und Regler
Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Gas-Motoren
Deutz
Otto-Gasmotoren-Fabrik
Deutz bei Köln a. Rh.

Acta-Riemen
Gummi- und Balata-Treibriemen
Acta-Gummiwerke, vorm. Dr. Traun & Söhne
Aktiengesellschaft, Hamburg-Eimsbüttel

Patent-Rollenlager, Kähn.
Kähn & Co., Maschinenfabrik, Remscheid-Hasten
Spezialität: Rollenlagerungen jeder Art.

Automobile Transportwagen
Elektrische Kraftwagen
OSCAR MÜHL, Berlin N. 37

Automobile
Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen
Adam Opel
RÜSSELSHEIM a. M.

Autogene Schweißanlagen
Acetylen-Entwickler
Sauerstoff-Erzeugung
Schneidbrenner
Gesellschaft für autogene Schweißung m. b. H.
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b

Automobile
Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen
Gaggenau
Gaggenau i. Baden

Automobile
Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen
Hansa-Lloyd
Bremen

Automobile
Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen
Kaiserl. Automobil-Werke
Spandau

Ketten in allen Größen für Automobile und Boote.
mit patentierten Gelenkbolzen, Buchsen und Rollen.

E. Ballot & Co., Paris
GELEIS Nachfolger, Berlin, Friedrichstraße 207.

Max Cochius
BERLIN S.O., Adalbertstraße 70.
Rohren
Stahl-, Stahlguß-, Bronze-, Profil-, Rund- und Flachstangen.
Spezialität: Rohre für Automobilbau.

Spezialität: Rohre für Automobilbau.
Rohrbiegerei, Rohrverschraubungen, Rohrschellen.
Rohrbiegerei und Rohrverschraubungen.

Gummiwerke Metz, Ehrmann & Co.
Berlin S.W., Friedrichstraße 2.
Gummi-Vollreifen, Gummi-Hohlreifen, Gummi-Schläuche, Gummi-Mäntel, Gummi-Decken, Gummi-Platten, Gummi-Schnüre, Gummi-Ventile, Gummi-Stempel, Gummi-Artikel jeder Art.

Räder für Motorwagen
Stahlspeichenräder, Holzspeichenräder, Scheibenräder, Stahlfelgen, Holzfelgen, Radkränze, Radnaben, Radachsen, Radbolzen, Radmuttern, Radkappen, Radreifen, Radbeschläge, Radschuhe, Radsperren, Radbremsen, Radlaternen, Radhupen, Radwerkzeuge, Radschmiermittel, Radfedern, Radstoßdämpfer, Radlager, Radgetriebe, Radketten, Radzahnräder, Radwellen, Radgehäuse, Radverkleidungen, Radbespannungen, Radbezüge, Radlederbezüge, Radgummibezüge, Radgummibandagen, Radgummiringe, Radgummiplatten, Radgummischeiben, Radgummiwellen, Radgummiachsen, Radgummibolzen, Radgummimuttern, Radgummikappen, Radgummiringe, Radgummiplatten, Radgummischeiben, Radgummiwellen, Radgummiachsen, Radgummibolzen, Radgummimuttern, Radgummikappen.

Buchhandlung A. Albrecht in Berlin, Schleiermacherstraße 28.
Spezialität: Automobil-Literatur.
Kataloge gratis und franko.

Automobil-Fabrik Civelli Bosch & Co.
Mailand (Italien)
Elektrische Chassis und Motoren
Motoren: Simplex 2-3 PS 2 Zylinder 1000 Touren
Duplex 4-6 PS 2 Zylinder 1000 Touren
Triplex 6-9 PS 3 Zylinder 1000 Touren
Quadruplex 8-12 PS 4 Zylinder 1000 Touren
Spezialität: Elektrische Motorboote und Motorboote.
Prospekte und Preislisten gratis und franko.

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Elektrotechnische Fabrik
Zündapparate Carres-Magnetos

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Dresdenerstr. 36 — Telef. Amt IV, 7781.
Lager und Vertretung der Continental-Gummi-Werke A.-G.
Hannover.
Vertretung für Belgien, Frankreich, Spanien, Italien und Schweiz.
Vertretung der Metzeler'schen Gummiwerke, München.
Spezialität:
Für la Qualität in allen Artikeln.

Vergaser
Original Longuemare
Modernste Konstruktion
Höchste Leistungsfähigkeit
Gut.
Paul Lehmann, Berlin SW 68
Zimmerstrasse 94
Telephon: Amt IV, 3660.

Heinrich Lüders,
Berlin SW., Friedrichstr. 242
Bandagen, Gummiringe, Gummischläuche
Gummiwaren aller Art
Telephon: Amt IV, 1220.

Automobil-Karosserien
H. Minkenberger, Potsdam
Fernsprecher 6.
Spezialität: Luxus-Karosserien.

A. SCHMIDT & CO., Berlin W.
Fabrik für Automobil-Zubehörteile
WILHELM WINGEN

Mehrlich's
Hoffmann-Laterne
mit Hoffmann-Lampe
ist die beste!

ARNO BIERIG, Ausstattungen
Leipzig, Grimmaische Straße 32
Spezialität: Reisekoffer
Eigene Werkstätten für Lederwaren

„Anker" - Luftpumpen - Manometer
Ventile, Schläuche, Reparaturen
Anker-Werke A.-G.
Nürnberg 1012

Kunzmann
Motorwagen
Motorboote
Motorwagenbau KUNZ & KUNZMANN, Motorboot-Werft
Kaiserslautern (Rheinpfalz)

Automobil-Fabrik
L. Gaillardon & Cie. Aktiengesellschaft
Paris-Courbevoie 1911. 10/12 HP. 4 Zylinder
Type C. 4. 16/20 Pferde 1911
Type D. 6. 20/30 Pferde 1911
Vertreter für Deutschland: Gaillardon & Cie. A.-G., Berlin W. 9, Potsdamerstraße 123b

OPEL
Motorwagen

Auto-Palast Leipzig 21

Verkauf, Ausstellung, Reparaturwerkstätten, Garagen, Tankstelle, Waschhalle, Fernruf 70 000
Verkauf: Fernruf 70 000 Ausstellung: Fernruf 70 000 Reparaturwerkstätten: Fernruf 70 000
Neu- und Gebrauchtwagen Ersatzteile Reparaturen Garagen

Automobile und Wagen-Lackierwerk
Arthur Hübschmann
Leipzig-Gohlis, Lützowstraße 3 Fernruf 52 000
Spezialität: Lackierung von Luxuswagen

Hermann Neuling
Kraftfahrzeug-Werkstätten
Leipzig, Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten, Garagen, Tankstelle, Waschhalle
Verkauf: Fernruf 70 000 Ausstellung: Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten: Fernruf 70 000
Neu- und Gebrauchtwagen Ersatzteile Reparaturen Garagen

Auto-Service
Leipzig, Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten, Garagen, Tankstelle, Waschhalle
Verkauf: Fernruf 70 000 Ausstellung: Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten: Fernruf 70 000
Neu- und Gebrauchtwagen Ersatzteile Reparaturen Garagen

Hans Eberhardt
Leipzig, Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten, Garagen, Tankstelle, Waschhalle
Verkauf: Fernruf 70 000 Ausstellung: Fernruf 70 000
Reparaturwerkstätten: Fernruf 70 000
Neu- und Gebrauchtwagen Ersatzteile Reparaturen Garagen

**Automobil-Lackierwerk

Patent-Innenlederer
Schiffermann
Reichsmarken
Ersatz für Luftreifen
Prospekte gratis
Pannenfrei
Schiffermann & Co.
Berlin W. 30, Motzstr. 1

RADOX
Lack- und Lederpflege
Radox-Werke Hamburg

Kaelble Ölmotor
Kaelble & Co.
Backnang i. W.

Automobilwerke Talbot
vorm. Gebrüder Adt, Aktiengesellschaft
Berlin-Charlottenburg
Neue Modelle 1922:
Typ 6/20 PS, 4 Zylinder, 1,6 Liter
Typ 10/30 PS, 4 Zylinder, 2,3 Liter
Typ 14/40 PS, 4 Zylinder, 3,2 Liter
Typ 24/60 PS, 6 Zylinder, 4,5 Liter
Typ 30/80 PS, 6 Zylinder, 5,9 Liter
Typ 40/100 PS, 6 Zylinder, 7,4 Liter
Typ 60/140 PS, 6 Zylinder, 9,7 Liter
Typ 80/180 PS, 6 Zylinder, 12,2 Liter
Typ 100/220 PS, 6 Zylinder, 15,2 Liter
Typ 120/260 PS, 6 Zylinder, 18,3 Liter
Typ 150/300 PS, 6 Zylinder, 22,9 Liter
Typ 180/350 PS, 6 Zylinder, 27,4 Liter
Typ 200/400 PS, 6 Zylinder, 30,5 Liter
Typ 250/500 PS, 6 Zylinder, 38,1 Liter
Typ 300/600 PS, 6 Zylinder, 45,7 Liter
Typ 350/700 PS, 6 Zylinder, 53,3 Liter
Typ 400/800 PS, 6 Zylinder, 61,0 Liter
Typ 450/900 PS, 6 Zylinder, 68,6 Liter
Typ 500/1000 PS, 6 Zylinder, 76,2 Liter
Typ 550/1100 PS, 6 Zylinder, 83,8 Liter
Typ 600/1200 PS, 6 Zylinder, 91,4 Liter
Typ 650/1300 PS, 6 Zylinder, 99,0 Liter
Typ 700/1400 PS, 6 Zylinder, 106,6 Liter
Typ 750/1500 PS, 6 Zylinder, 114,2 Liter
Typ 800/1600 PS, 6 Zylinder, 121,8 Liter
Typ 850/1700 PS, 6 Zylinder, 129,4 Liter
Typ 900/1800 PS, 6 Zylinder, 137,0 Liter
Typ 950/1900 PS, 6 Zylinder, 144,6 Liter
Typ 1000/2000 PS, 6 Zylinder, 152,2 Liter
Typ 1050/2100 PS, 6 Zylinder, 159,8 Liter
Typ 1100/2200 PS, 6 Zylinder, 167,4 Liter
Typ 1150/2300 PS, 6 Zylinder, 175,0 Liter
Typ 1200/2400 PS, 6 Zylinder, 182,6 Liter
Typ 1250/2500 PS, 6 Zylinder, 190,2 Liter
Typ 1300/2600 PS, 6 Zylinder, 197,8 Liter
Typ 1350/2700 PS, 6 Zylinder, 205,4 Liter
Typ 1400/2800 PS, 6 Zylinder, 213,0 Liter
Typ 1450/2900 PS, 6 Zylinder, 220,6 Liter
Typ 1500/3000 PS, 6 Zylinder, 228,2 Liter
Typ 1550/3100 PS, 6 Zylinder, 235,8 Liter
Typ 1600/3200 PS, 6 Zylinder, 243,4 Liter
Typ 1650/3300 PS, 6 Zylinder, 251,0 Liter
Typ 1700/3400 PS, 6 Zylinder, 258,6 Liter
Typ 1750/3500 PS, 6 Zylinder, 266,2 Liter
Typ 1800/3600 PS, 6 Zylinder, 273,8 Liter
Typ 1850/3700 PS, 6 Zylinder, 281,4 Liter
Typ 1900/3800 PS, 6 Zylinder, 289,0 Liter
Typ 1950/3900 PS, 6 Zylinder, 296,6 Liter
Typ 2000/4000 PS, 6 Zylinder, 304,2 Liter
Typ 2050/4100 PS, 6 Zylinder, 311,8 Liter
Typ 2100/4200 PS, 6 Zylinder, 319,4 Liter
Typ 2150/4300 PS, 6 Zylinder, 327,0 Liter
Typ 2200/4400 PS, 6 Zylinder, 334,6 Liter
Typ 2250/4500 PS, 6 Zylinder, 342,2 Liter
Typ 2300/4600 PS, 6 Zylinder, 349,8 Liter
Typ 2350/4700 PS, 6 Zylinder, 357,4 Liter
Typ 2400/4800 PS, 6 Zylinder, 365,0 Liter
Typ 2450/4900 PS, 6 Zylinder, 372,6 Liter
Typ 2500/5000 PS, 6 Zylinder, 380,2 Liter
Typ 2550/5100 PS, 6 Zylinder, 387,8 Liter
Typ 2600/5200 PS, 6 Zylinder, 395,4 Liter
Typ 2650/5300 PS, 6 Zylinder, 403,0 Liter
Typ 2700/5400 PS, 6 Zylinder, 410,6 Liter
Typ 2750/5500 PS, 6 Zylinder, 418,2 Liter
Typ 2800/5600 PS, 6 Zylinder, 425,8 Liter
Typ 2850/5700 PS, 6 Zylinder, 433,4 Liter
Typ 2900/5800 PS, 6 Zylinder, 441,0 Liter
Typ 2950/5900 PS, 6 Zylinder, 448,6 Liter
Typ 3000/6000 PS, 6 Zylinder, 456,2 Liter
Typ 3050/6100 PS, 6 Zylinder, 463,8 Liter
Typ 3100/6200 PS, 6 Zylinder, 471,4 Liter
Typ 3150/6300 PS, 6 Zylinder, 479,0 Liter
Typ 3200/6400 PS, 6 Zylinder, 486,6 Liter
Typ 3250/6500 PS, 6 Zylinder, 494,2 Liter
Typ 3300/6600 PS, 6 Zylinder, 501,8 Liter
Typ 3350/6700 PS, 6 Zylinder, 509,4 Liter
Typ 3400/6800 PS, 6 Zylinder, 517,0 Liter
Typ 3450/6900 PS, 6 Zylinder, 524,6 Liter
Typ 3500/7000 PS, 6 Zylinder, 532,2 Liter
Typ 3550/7100 PS, 6 Zylinder, 539,8 Liter
Typ 3600/7200 PS, 6 Zylinder, 547,4 Liter
Typ 3650/7300 PS, 6 Zylinder, 555,0 Liter
Typ 3700/7400 PS, 6 Zylinder, 562,6 Liter
Typ 3750/7500 PS, 6 Zylinder, 570,2 Liter
Typ 3800/7600 PS, 6 Zylinder, 577,8 Liter
Typ 3850/7700 PS, 6 Zylinder, 585,4 Liter
Typ 3900/7800 PS, 6 Zylinder, 593,0 Liter
Typ 3950/7900 PS, 6 Zylinder, 600,6 Liter
Typ 4000/8000 PS, 6 Zylinder, 608,2 Liter
Typ 4050/8100 PS, 6 Zylinder, 615,8 Liter
Typ 4100/8200 PS, 6 Zylinder, 623,4 Liter
Typ 4150/8300 PS, 6 Zylinder, 631,0 Liter
Typ 4200/8400 PS, 6 Zylinder, 638,6 Liter
Typ 4250/8500 PS, 6 Zylinder, 646,2 Liter
Typ 4300/8600 PS, 6 Zylinder, 653,8 Liter
Typ 4350/8700 PS, 6 Zylinder, 661,4 Liter
Typ 4400/8800 PS, 6 Zylinder, 669,0 Liter
Typ 4450/8900 PS, 6 Zylinder, 676,6 Liter
Typ 4500/9000 PS, 6 Zylinder, 684,2 Liter
Typ 4550/9100 PS, 6 Zylinder, 691,8 Liter
Typ 4600/9200 PS, 6 Zylinder, 699,4 Liter
Typ 4650/9300 PS, 6 Zylinder, 707,0 Liter
Typ 4700/9400 PS, 6 Zylinder, 714,6 Liter
Typ 4750/9500 PS, 6 Zylinder, 722,2 Liter
Typ 4800/9600 PS, 6 Zylinder, 729,8 Liter
Typ 4850/9700 PS, 6 Zylinder, 737,4 Liter
Typ 4900/9800 PS, 6 Zylinder, 745,0 Liter
Typ 4950/9900 PS, 6 Zylinder, 752,6 Liter
Typ 5000/10000 PS, 6 Zylinder, 760,2 Liter
Typ 5050/10100 PS, 6 Zylinder, 767,8 Liter
Typ 5100/10200 PS, 6 Zylinder, 775,4 Liter
Typ 5150/10300 PS, 6 Zylinder, 783,0 Liter
Typ 5200/10400 PS, 6 Zylinder, 790,6 Liter
Typ 5250/10500 PS, 6 Zylinder, 798,2 Liter
Typ 5300/10600 PS, 6 Zylinder, 805,8 Liter
Typ 5350/10700 PS, 6 Zylinder, 813,4 Liter
Typ 5400/10800 PS, 6 Zylinder, 821,0 Liter
Typ 5450/10900 PS, 6 Zylinder, 828,6 Liter
Typ 5500/11000 PS, 6 Zylinder, 836,2 Liter
Typ 5550/11100 PS, 6 Zylinder, 843,8 Liter
Typ 5600/11200 PS, 6 Zylinder, 851,4 Liter
Typ 5650/11300 PS, 6 Zylinder, 859,0 Liter
Typ 5700/11400 PS, 6 Zylinder, 866,6 Liter
Typ 5750/11500 PS, 6 Zylinder, 874,2 Liter
Typ 5800/11600 PS, 6 Zylinder, 881,8 Liter
Typ 5850/11700 PS, 6 Zylinder, 889,4 Liter
Typ 5900/11800 PS, 6 Zylinder, 897,0 Liter
Typ 5950/11900 PS, 6 Zylinder, 904,6 Liter
Typ 6000/12000 PS, 6 Zylinder, 912,2 Liter
Typ 6050/12100 PS, 6 Zylinder, 919,8 Liter
Typ 6100/12200 PS, 6 Zylinder, 927,4 Liter
Typ 6150/12300 PS, 6 Zylinder, 935,0 Liter
Typ 6200/12400 PS, 6 Zylinder, 942,6 Liter
Typ 6250/12500 PS, 6 Zylinder, 950,2 Liter
Typ 6300/12600 PS, 6 Zylinder, 957,8 Liter
Typ 6350/12700 PS, 6 Zylinder, 965,4 Liter
Typ 6400/12800 PS, 6 Zylinder, 973,0 Liter
Typ 6450/12900 PS, 6 Zylinder, 980,6 Liter
Typ 6500/13000 PS, 6 Zylinder, 988,2 Liter
Typ 6550/13100 PS, 6 Zylinder, 995,8 Liter
Typ 6600/13200 PS, 6 Zylinder, 1003,4 Liter
Typ 6650/13300 PS, 6 Zylinder, 1011,0 Liter
Typ 6700/13400 PS, 6 Zylinder, 1018,6 Liter
Typ 6750/13500 PS, 6 Zylinder, 1026,2 Liter
Typ 6800/13600 PS, 6 Zylinder, 1033,8 Liter
Typ 6850/13700 PS, 6 Zylinder, 1041,4 Liter
Typ 6900/13800 PS, 6 Zylinder, 1049,0 Liter
Typ 6950/13900 PS, 6 Zylinder, 1056,6 Liter
Typ 7000/14000 PS, 6 Zylinder, 1064,2 Liter
Typ 7050/14100 PS, 6 Zylinder, 1071,8 Liter
Typ 7100/14200 PS, 6 Zylinder, 1079,4 Liter
Typ 7150/14300 PS, 6 Zylinder, 1087,0 Liter
Typ 7200/14400 PS, 6 Zylinder, 1094,6 Liter
Typ 7250/14500 PS, 6 Zylinder, 1102,2 Liter
Typ 7300/14600 PS, 6 Zylinder, 1109,8 Liter
Typ 7350/14700 PS, 6 Zylinder, 1117,4 Liter
Typ 7400/14800 PS, 6 Zylinder, 1125,0 Liter
Typ 7450/14900 PS, 6 Zylinder, 1132,6 Liter
Typ 7500/15000 PS, 6 Zylinder, 1140,2 Liter
Typ 7550/15100 PS, 6 Zylinder, 1147,8 Liter
Typ 7600/15200 PS, 6 Zylinder, 1155,4 Liter
Typ 7650/15300 PS, 6 Zylinder, 1163,0 Liter
Typ 7700/15400 PS, 6 Zylinder, 1170,6 Liter
Typ 7750/15500 PS, 6 Zylinder, 1178,2 Liter
Typ 7800/15600 PS, 6 Zylinder, 1185,8 Liter
Typ 7850/15700 PS, 6 Zylinder, 1193,4 Liter
Typ 7900/15800 PS, 6 Zylinder, 1201,0 Liter
Typ 7950/15900 PS, 6 Zylinder, 1208,6 Liter
Typ 8000/16000 PS, 6 Zylinder, 1216,2 Liter
Typ 8050/16100 PS, 6 Zylinder, 1223,8 Liter
Typ 8100/16200 PS, 6 Zylinder, 1231,4 Liter
Typ 8150/16300 PS, 6 Zylinder, 1239,0 Liter
Typ 8200/16400 PS, 6 Zylinder, 1246,6 Liter
Typ 8250/16500 PS, 6 Zylinder, 1254,2 Liter
Typ 8300/16600 PS, 6 Zylinder, 1261,8 Liter
Typ 8350/16700 PS, 6 Zylinder, 1269,4 Liter
Typ 8400/16800 PS, 6 Zylinder, 1277,0 Liter
Typ 8450/16900 PS, 6 Zylinder, 1284,6 Liter
Typ 8500/17000 PS, 6 Zylinder, 1292,2 Liter
Typ 8550/17100 PS, 6 Zylinder, 1299,8 Liter
Typ 8600/17200 PS, 6 Zylinder, 1307,4 Liter
Typ 8650/17300 PS, 6 Zylinder, 1315,0 Liter
Typ 8700/17400 PS, 6 Zylinder, 1322,6 Liter
Typ 8750/17500 PS, 6 Zylinder, 1330,2 Liter
Typ 8800/17600 PS, 6 Zylinder, 1337,8 Liter
Typ 8850/17700 PS, 6 Zylinder, 1345,4 Liter
Typ 8900/17800 PS, 6 Zylinder, 1353,0 Liter
Typ 8950/17900 PS, 6 Zylinder, 1360,6 Liter
Typ 9000/18000 PS, 6 Zylinder, 1368,2 Liter
Typ 9050/18100 PS, 6 Zylinder, 1375,8 Liter
Typ 9100/18200 PS, 6 Zylinder, 1383,4 Liter
Typ 9150/18300 PS, 6 Zylinder, 1391,0 Liter
Typ 9200/18400 PS, 6 Zylinder, 1398,6 Liter
Typ 9250/18500 PS, 6 Zylinder, 1406,2 Liter
Typ 9300/18600 PS, 6 Zylinder, 1413,8 Liter
Typ 9350/18700 PS, 6 Zylinder, 1421,4 Liter
Typ 9400/18800 PS, 6 Zylinder, 1429,0 Liter
Typ 9450/18900 PS, 6 Zylinder, 1436,6 Liter
Typ 9500/19000 PS, 6 Zylinder, 1444,2 Liter
Typ 9550/19100 PS, 6 Zylinder, 1451,8 Liter
Typ 9600/19200 PS, 6 Zylinder, 1459,4 Liter
Typ 9650/19300 PS, 6 Zylinder, 1467,0 Liter
Typ 9700/19400 PS, 6 Zylinder, 1474,6 Liter
Typ 9750/19500 PS, 6 Zylinder, 1482,2 Liter
Typ 9800/19600 PS, 6 Zylinder, 1489,8 Liter
Typ 9850/19700 PS, 6 Zylinder, 1497,4 Liter
Typ 9900/19800 PS, 6 Zylinder, 1505,0 Liter
Typ 9950/19900 PS, 6 Zylinder, 1512,6 Liter
Typ 10000/20000 PS, 6 Zylinder, 1520,2 Liter
Typ 10050/20100 PS, 6 Zylinder, 1527,8 Liter
Typ 10100/20200 PS, 6 Zylinder, 1535,4 Liter
Typ 10150/20300 PS, 6 Zylinder, 1543,0 Liter
Typ 10200/20400 PS, 6 Zylinder, 1550,6 Liter
Typ 10250/20500 PS, 6 Zylinder, 1558,2 Liter
Typ 10300/20600 PS, 6 Zylinder, 1565,8 Liter
Typ 10350/20700 PS, 6 Zylinder, 1573,4 Liter
Typ 10400/20800 PS, 6 Zylinder, 1581,0 Liter
Typ 10450/20900 PS, 6 Zylinder, 1588,6 Liter
Typ 10500/21000 PS, 6 Zylinder, 1596,2 Liter
Typ 10550/21100 PS, 6 Zylinder, 1603,8 Liter
Typ 10600/21200 PS, 6 Zylinder, 1611,4 Liter
Typ 10650/21300 PS, 6 Zylinder, 1619,0 Liter
Typ 10700/21400 PS, 6 Zylinder, 1626,6 Liter
Typ 10750/21500 PS, 6 Zylinder, 1634,2 Liter
Typ 10800/21600 PS, 6 Zylinder, 1641,8 Liter
Typ 10850/21700 PS, 6 Zylinder, 1649,4 Liter
Typ 10900/21800 PS, 6 Zylinder, 1657,0 Liter
Typ 10950/21900 PS, 6 Zylinder, 1664,6 Liter
Typ 11000/22000 PS, 6 Zylinder, 1672,2 Liter
Typ 11050/22100 PS, 6 Zylinder, 1679,8 Liter
Typ 11100/22200 PS, 6 Zylinder, 1687,4 Liter
Typ 11150/22300 PS, 6 Zylinder, 1695,0 Liter
Typ 11200/22400 PS, 6 Zylinder, 1702,6 Liter
Typ 11250/22500 PS, 6 Zylinder, 1710,2 Liter
Typ 11300/22600 PS, 6 Zylinder, 1717,8 Liter
Typ 11350/22700 PS, 6 Zylinder, 1725,4 Liter
Typ 11400/22800 PS, 6 Zylinder, 1733,0 Liter
Typ 11450/22900 PS, 6 Zylinder, 1740,6 Liter
Typ 11500/23000 PS, 6 Zylinder, 1748,2 Liter
Typ 11550/23100 PS, 6 Zylinder, 1755,8 Liter
Typ 11600/23200 PS, 6 Zylinder, 1763,4 Liter
Typ 11650/23300 PS, 6 Zylinder, 1771,0 Liter
Typ 11700/23400 PS, 6 Zylinder, 1778,6 Liter
Typ 11750/23500 PS, 6 Zylinder, 1786,2 Liter
Typ 11800/23600 PS, 6 Zylinder, 1793,8 Liter
Typ 11850/23700 PS, 6 Zylinder, 1801,4 Liter
Typ 11900/23800 PS, 6 Zylinder, 1809,0 Liter
Typ 11950/23900 PS, 6 Zylinder, 1816,6 Liter
Typ 12000/24000 PS, 6 Zylinder, 1824,2 Liter
Typ 12050/24100 PS, 6 Zylinder, 1831,8 Liter
Typ 12100/24200 PS, 6 Zylinder, 1839,4 Liter
Typ 12150/24300 PS, 6 Zylinder, 1847,0 Liter
Typ 12200/24400 PS, 6 Zylinder, 1854,6 Liter
Typ 12250/24500 PS, 6 Zylinder, 1862,2 Liter
Typ 12300/24600 PS, 6 Zylinder, 1869,8 Liter
Typ 12350/24700 PS, 6 Zylinder, 1877,4 Liter
Typ 12400/24800 PS, 6 Zylinder, 1885,0 Liter
Typ 12450/24900 PS, 6 Zylinder, 1892,6 Liter
Typ 12500/25000 PS, 6 Zylinder, 1900,2 Liter
Typ 12550/25100 PS, 6 Zylinder, 1907,8 Liter
Typ 12600/25200 PS, 6 Zylinder, 1915,4 Liter
Typ 12650/25300 PS, 6 Zylinder, 1923,0 Liter
Typ 12700/25400 PS, 6 Zylinder, 1930,6 Liter
Typ 12750/25500 PS, 6 Zylinder, 1938,2 Liter
Typ 12800/25600 PS, 6 Zylinder, 1945,8 Liter
Typ 12850/25700 PS, 6 Zylinder, 1953,4 Liter
Typ 12900/25800 PS, 6 Zylinder, 1961,0 Liter
Typ 12950/25900 PS, 6 Zylinder, 1968,6 Liter
Typ 13000/26000 PS, 6 Zylinder, 1976,2 Liter
Typ 13050/26100 PS, 6 Zylinder, 1983,8 Liter
Typ 13100/26200 PS, 6 Zylinder, 1991,4 Liter
Typ 13150/26300 PS, 6 Zylinder, 1999,0 Liter
Typ 13200/26400 PS, 6 Zylinder, 2006,6 Liter
Typ 13250/26500 PS, 6 Zylinder, 2014,2 Liter
Typ 13300/26600 PS, 6 Zylinder, 2021,8 Liter
Typ 13350/26700 PS, 6 Zylinder, 2029,4 Liter
Typ 13400/26800 PS, 6 Zylinder, 2037,0 Liter
Typ 13450/26900 PS, 6 Zylinder, 2044,6 Liter
Typ 13500/27000 PS, 6 Zylinder, 2052,2 Liter
Typ 13550/27100 PS, 6 Zylinder, 2059,8 Liter
Typ 13600/27200 PS, 6 Zylinder, 2067,4 Liter
Typ 13650/27300 PS, 6 Zylinder, 2075,0 Liter
Typ 13700/27400 PS, 6 Zylinder, 2082,6 Liter
Typ 13750/27500 PS, 6 Zylinder, 2090,2 Liter
Typ 13800/27600 PS, 6 Zylinder, 2097,8 Liter
Typ 13850/27700 PS, 6 Zylinder, 2105,4 Liter
Typ 13900/27800 PS, 6 Zylinder, 2113,0 Liter
Typ 13950/27900 PS, 6 Zylinder, 2120,6 Liter
Typ 14000/28000 PS, 6 Zylinder, 2128,2 Liter
Typ 14050/28100 PS, 6 Zylinder, 2135,8 Liter
Typ 14100/28200 PS, 6 Zylinder, 2143,4 Liter
Typ 14150/28300 PS, 6 Zylinder, 2151,0 Liter
Typ 14200/28400 PS, 6 Zylinder, 2158,6 Liter
Typ 14250/28500 PS, 6 Zylinder, 2166,2 Liter
Typ 14300/28600 PS, 6 Zylinder, 2173,8 Liter
Typ 14350/28700 PS, 6 Zylinder, 2181,4 Liter
Typ 14400/28800 PS, 6 Zylinder, 2189,0 Liter
Typ 14450/28900 PS, 6 Zylinder, 2196,6 Liter
Typ 14500/29000 PS, 6 Zylinder, 2204,2 Liter
Typ 14550/29100 PS, 6 Zylinder, 2211,8 Liter
Typ 14600/29200 PS, 6 Zylinder, 2219,4 Liter
Typ 14650/29300 PS, 6 Zylinder, 2227,0 Liter
Typ 14700/29400 PS, 6 Zylinder, 2234,6 Liter
Typ 14750/29500 PS, 6 Zylinder, 2242,2 Liter
Typ 14800/29600 PS, 6 Zylinder, 2249,8 Liter
Typ 14850/29700 PS, 6 Zylinder, 2257,4 Liter
Typ 14900/29800 PS, 6 Zylinder, 2265,0 Liter
Typ 14950/29900 PS, 6 Zylinder, 2272,6 Liter
Typ 15000/30000 PS, 6 Zylinder, 2280,2 Liter
Typ 15050/30100 PS, 6 Zylinder, 2287,8 Liter
Typ 15100/30200 PS, 6 Zylinder, 2295,4 Liter
Typ 15150/30300 PS, 6 Zylinder, 2303,0 Liter
Typ 15200/30400 PS, 6 Zylinder, 2310,6 Liter
Typ 15250/30500 PS, 6 Zylinder, 2318,2 Liter
Typ 15300/30600 PS, 6 Zylinder, 2325,8 Liter
Typ 15350/30700 PS, 6 Zylinder, 2333,4 Liter
Typ 15400/30800 PS, 6 Zylinder, 2341,0 Liter
Typ 15450/30900 PS, 6 Zylinder, 2348,6 Liter
Typ 15500/31000 PS, 6 Zylinder, 2356,2 Liter
Typ 15550/31100 PS, 6 Zylinder, 2363,8 Liter
Typ 15600/31200 PS, 6 Zylinder, 2371,4 Liter
Typ 15650/31300 PS, 6 Zylinder, 2379,0 Liter
Typ 15700/31400 PS, 6 Zylinder, 2386,6 Liter
Typ 15750/31500 PS, 6 Zylinder, 2394,2 Liter
Typ 15800/31600 PS, 6 Zylinder, 2401,8 Liter
Typ 15850/31700 PS, 6 Zylinder, 2409,4 Liter
Typ 15900/31800 PS, 6 Zylinder, 2417,0 Liter
Typ 15950/31900 PS, 6 Zylinder, 2424,6 Liter
Typ 16000/32000 PS, 6 Zylinder, 2432,2 Liter
Typ 16050/32100 PS, 6 Zylinder, 2439,8 Liter
Typ 16100/32200 PS, 6 Zylinder, 2447,4 Liter
Typ 16150/32300 PS, 6 Zylinder, 2455,0 Liter
Typ 16200/32400 PS, 6 Zylinder, 2462,6 Liter
Typ 16250/32500 PS, 6 Zylinder, 2470,2 Liter
Typ 16300/32600 PS, 6 Zylinder, 2477,8 Liter
Typ 16350/32700 PS, 6 Zylinder, 2485,4 Liter
Typ 16400/32800 PS, 6 Zylinder, 2493,0 Liter
Typ 16450/32900 PS, 6 Zylinder, 2500,6 Liter
Typ 16500/33000 PS, 6 Zylinder, 2508,2 Liter
Typ 16550/33100 PS, 6 Zylinder, 2515,8 Liter
Typ 16600/33200 PS, 6 Zylinder, 2523,4 Liter
Typ 16650/33300 PS, 6 Zylinder, 2531,0 Liter
Typ 16700/33400 PS, 6 Zylinder, 2538,6 Liter
Typ 16750/33500 PS, 6 Zylinder, 2546,2 Liter
Typ 16800/33600 PS, 6 Zylinder, 2553,8 Liter
Typ 16850/33700 PS, 6 Zylinder, 2561,4 Liter
Typ 16900/33800 PS, 6 Zylinder, 2569,0 Liter
Typ 16950/33900 PS, 6 Zylinder, 2576,6 Liter
Typ 17000/34000 PS, 6 Zylinder, 2584,2 Liter
Typ 17050/34100 PS, 6 Zylinder, 2591,8 Liter
Typ 17100/34200 PS, 6 Zylinder, 2599,4 Liter
Typ 17150/34300 PS, 6 Zylinder, 2607,0 Liter
Typ 17200/34400 PS, 6 Zylinder, 2614,6 Liter
Typ 17250/34500 PS, 6 Zylinder, 2622,2 Liter
Typ 17300/34600 PS, 6 Zylinder, 2629,8 Liter
Typ 17350/34700 PS, 6 Zylinder, 2637,4 Liter
Typ 17400/34800 PS, 6 Zylinder, 2645,0 Liter
Typ 17450/34900 PS, 6 Zylinder, 2652,6 Liter
Typ 17500/35000 PS, 6 Zylinder, 2660,2 Liter
Typ 17550/35100 PS, 6 Zylinder, 2667,8 Liter
Typ 17600/35200 PS, 6 Zylinder, 2675,4 Liter
Typ 17650/35300 PS, 6 Zylinder, 2683,0 Liter
Typ 17700/35400 PS, 6 Zylinder, 2690,6 Liter
Typ 17750/35500 PS, 6 Zylinder, 2698,2 Liter
Typ 17800/35600 PS, 6 Zylinder, 2705,8 Liter
Typ 17850/35700 PS, 6 Zylinder, 2713,4 Liter
Typ 17900/35800 PS, 6 Zylinder, 2721,0 Liter
Typ 17950/35900 PS, 6 Zylinder, 2728,6 Liter
Typ 18000/36000 PS, 6 Zylinder, 2736,2 Liter
Typ 18050/36100 PS, 6 Zylinder, 2743,8 Liter
Typ 18100/36200 PS, 6 Zylinder, 2751,4 Liter
Typ 18150/36300 PS, 6 Zylinder, 2759,0 Liter
Typ 18200/36400 PS, 6 Zylinder, 2766,6 Liter
Typ 18250/36500 PS, 6 Zylinder, 2774,2 Liter
Typ 18300/36600 PS, 6 Zylinder, 2781,8 Liter
Typ 18350/36700 PS, 6 Zylinder, 2789,4 Liter
Typ 18400/36800 PS, 6 Zylinder, 2797,0 Liter
Typ 18450/36900 PS, 6 Zylinder, 2804,6 Liter
Typ 18500/37000 PS, 6 Zylinder, 2812,2 Liter
Typ 18550/37100 PS, 6 Zylinder, 2819,8 Liter
Typ 18600/37200 PS, 6 Zylinder, 2827,4 Liter
Typ 18650/37300 PS, 6 Zylinder, 2835,0 Liter
Typ 18700/37400 PS, 6 Zylinder, 2842,6 Liter
Typ 18750/37500 PS, 6 Zylinder, 2850,2 Liter
Typ 18800/37600 PS, 6 Zylinder, 2857,8 Liter
Typ 18850/37700 PS, 6 Zylinder, 2865,4 Liter
Typ 18900/37800 PS, 6 Zylinder, 2873,0 Liter
Typ 18950/37900 PS, 6 Zylinder, 2880,6 Liter
Typ 19000/38000 PS, 6 Zylinder, 2888,2 Liter
Typ 19050/38100 PS, 6 Zylinder, 2895,8 Liter
Typ 19100/38200 PS, 6 Zylinder, 2903,4 Liter
Typ 19150/38300 PS, 6 Zylinder, 2911,0 Liter
Typ 19200/38400 PS, 6 Zylinder, 2918,6 Liter
Typ 19250/38500 PS, 6 Zylinder, 2926,2 Liter
Typ 19300/38600 PS, 6 Zylinder, 2933,8 Liter
Typ 19350/38700 PS, 6 Zylinder, 2941,4 Liter
Typ 19400/38800 PS, 6 Zylinder, 2949,0 Liter
Typ 19450/38900 PS, 6 Zylinder, 2956,6 Liter
Typ 19500/39000 PS, 6 Zylinder, 2964,2 Liter
Typ 19550/39100 PS, 6 Zylinder, 2971,8 Liter
Typ 19600/39200 PS, 6 Zylinder, 2979,4 Liter
Typ 19650/39300 PS, 6 Zylinder, 2987,0 Liter
Typ 19700/39400 PS, 6 Zylinder, 2994,6 Liter
Typ 19750/39500 PS, 6 Zylinder, 3002,2 Liter
Typ 19800/39600 PS, 6 Zylinder, 3009,8 Liter
Typ 19850/39700 PS, 6 Zylinder, 3017,4 Liter
Typ 19900/39800 PS, 6 Zylinder, 3025,0 Liter
Typ 19950/39900 PS, 6 Zylinder, 3032,6 Liter
Typ 20000/40000 PS, 6 Zylinder, 3040,2 Liter
Typ 20050/40100 PS, 6 Zylinder, 3047,8 Liter
Typ 20100/40200 PS, 6 Zylinder, 3055,4 Liter
Typ 20150/40300 PS, 6 Zylinder, 3063,0 Liter
Typ 20200/40400 PS, 6 Zylinder, 3070,6 Liter
Typ 20250/40500 PS, 6 Zylinder, 3078,2 Liter
Typ 20300/40600 PS, 6 Zylinder, 3085,8 Liter
Typ 20350/40700 PS, 6 Zylinder, 3093,4 Liter
Typ 20400/40800 PS, 6 Zylinder, 3101,0 Liter
Typ 20450/40900 PS, 6 Zylinder, 3108,6 Liter
Typ 20500/41000 PS, 6 Zylinder, 3116,2 Liter
Typ 20550/41100 PS, 6 Zylinder, 3123,8 Liter
Typ 20600/41200 PS, 6 Zylinder, 3131,4 Liter
Typ 20650/41300 PS, 6 Zylinder, 3139,0 Liter
Typ 20700/41400 PS, 6 Zylinder, 3146,6 Liter
Typ 20750/41500 PS, 6 Zylinder, 3154,2 Liter
Typ 20800/41600 PS, 6 Zylinder, 3161,8 Liter
Typ 20850/41700 PS, 6 Zylinder, 3169,4 Liter
Typ 20900/41800 PS, 6 Zylinder, 3177,0 Liter
Typ 20950/41900 PS, 6 Zylinder, 3184,6 Liter
Typ 21000/42000 PS, 6 Zylinder, 3192,2 Liter
Typ 21050/42100 PS, 6 Zylinder, 3199,8 Liter
Typ 21100/42200 PS, 6 Zylinder, 3207,4 Liter
Typ 21150/42300 PS, 6 Zylinder, 3215,0 Liter
Typ 21200/42400 PS, 6 Zylinder, 3222,6 Liter
Typ 21250/42500 PS, 6 Zylinder, 3230,2 Liter
Typ 21300/42600 PS, 6 Zylinder, 3237,8 Liter
Typ 21350/42700 PS, 6 Zylinder, 3245,4 Liter
Typ 21400/42800 PS, 6 Zylinder, 3253,0 Liter
Typ 21450/42900 PS, 6 Zylinder, 3260,6 Liter
Typ 21500/43000 PS, 6 Zylinder, 3268,2 Liter
Typ 21550/43100 PS, 6 Zylinder, 3275,8 Liter
Typ 21600/43200 PS, 6 Zylinder, 3283,4 Liter
Typ 21650/43300 PS, 6 Zylinder, 3291,0 Liter
Typ 21700/43400 PS, 6 Zylinder, 3298,6 Liter
Typ 21750/43500 PS, 6 Zylinder, 3306,2 Liter
Typ 21800/43600 PS, 6 Zylinder, 3313,8 Liter
Typ 21850/43700 PS, 6 Zylinder, 3321,4 Liter
Typ 21900/43800 PS, 6 Zylinder, 3329,0 Liter
Typ 21950/43900 PS, 6 Zylinder, 3336,6 Liter
Typ 22000/44000 PS, 6 Zylinder, 3344,2 Liter
Typ 22050/44100 PS, 6 Zylinder, 3351,8 Liter
Typ 22100/44200 PS, 6 Zylinder, 3359,4 Liter
Typ 22150/44300 PS, 6 Zylinder, 3367,0 Liter
Typ 22200/44400 PS, 6 Zylinder, 3374,6 Liter
Typ 22250/44500 PS, 6 Zylinder, 3382,2 Liter
Typ 22300/44600 PS, 6 Zylinder, 3389,8 Liter
Typ 22350/44700 PS, 6 Zylinder, 3397,4 Liter
Typ 22400/44800 PS, 6 Zylinder, 3405,0 Liter
Typ 22450/44900 PS, 6 Zylinder, 3412,6 Liter
Typ 22500/45000 PS, 6 Zylinder, 3420,2 Liter
Typ 22550/45100 PS, 6 Zylinder, 3427,8 Liter
Typ 22600/45200 PS, 6 Zylinder, 3435,4 Liter
Typ 22650/45300 PS, 6 Zylinder, 3443,0 Liter
Typ 22700/45400 PS, 6 Zylinder, 3450,6 Liter
Typ 22750/45500 PS, 6 Zylinder, 3458,2 Liter
Typ 22800/45600 PS, 6 Zylinder, 3465,8 Liter
Typ 22850/45700 PS, 6 Zylinder, 3473,4 Liter
Typ 22900/45800 PS, 6 Zylinder, 3481,0 Liter
Typ 22950/45900 PS, 6 Zylinder, 3488,6 Liter
Typ 23000/46000 PS, 6 Zylinder, 3496,2 Liter
Typ 23050/46100 PS, 6 Zylinder, 3503,8 Liter
Typ 23100/46200 PS, 6 Zylinder, 3511,4 Liter
Typ 23150/46300 PS, 6 Zylinder, 3519,0 Liter
Typ 23200/46400 PS, 6 Zylinder, 3526,6 Liter
Typ 23250/46500 PS, 6 Zylinder, 3534,2 Liter
Typ 23300/46600 PS, 6 Zylinder, 3541,8 Liter
Typ 23350/46700 PS, 6 Zylinder, 3549,4 Liter
Typ 23400/46800 PS, 6 Zylinder, 3557,0 Liter
Typ 23450/46900 PS, 6 Zylinder, 3564,6 Liter
Typ 23500/47000 PS, 6 Zylinder, 3572,2 Liter
Typ 23550/47100 PS, 6 Zylinder, 3579,8 Liter
Typ 23600/47200 PS, 6 Zylinder, 3587,4 Liter
Typ 23650/47300 PS, 6 Zylinder, 3595,0 Liter
Typ 23700/47400 PS, 6 Zylinder, 3602,6 Liter
Typ 23750/47500 PS, 6 Zylinder, 3610,2 Liter
Typ 23800/47600 PS, 6 Zylinder, 3617,8 Liter
Typ 23850/47700 PS, 6 Zylinder, 3625,4 Liter
Typ 23900/47800 PS, 6 Zylinder, 3633,0 Liter
Typ 23950/47900 PS, 6 Zylinder, 3640,6 Liter
Typ 24000/48000 PS, 6 Zylinder, 3648,2 Liter
Typ 24050/48100 PS, 6 Zylinder, 3655,8 Liter
Typ 24100/48200 PS, 6 Zylinder, 3663,4 Liter
Typ 24150/48300 PS, 6 Zylinder, 3671,0 Liter
Typ 24200/48400 PS, 6 Zylinder, 3678,6 Liter
Typ 24250/48500 PS, 6 Zylinder, 3686,2 Liter
Typ 24300/48600 PS, 6 Zylinder, 3693,8 Liter
Typ 24350/48700 PS, 6 Zylinder, 3701,4 Liter
Typ

Drehbleiben.
Ersatz für Schrauben
Ersatz für Schrauben
Ersatz für Schrauben

Gleit- u. Nagelschutz-Ketten
Patent Hagemann
SAMSON
Ausführung für alle Wagen- und Motorradtypen
Ia. Ersatzglieder für Hagemann-Ketten
Ia. Ersatz-Nägel für Hagemann-Ketten
Ia. Ersatz-Gummi für Hagemann-Ketten
Spezial-Stellzeug
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Ausführung sämtlicher Reparaturen an Motorwagen
Ausführung sämtlicher Reparaturen an Motorwagen
Ausführung sämtlicher Reparaturen an Motorwagen

Empfehle mein

Aeltestes Spezialhaus

für moderne Fahrzeug-Lackierungen-Reparaturen

A. Huisgen, Düsseldorf

Süddeutscher Automobilhabrik G. m. b. H. Gaggenau in Baden

Fabrikation von Motorwagen für Personen- und Lastverkehr

Lieferung von Motorwagen für Heeres- und Marine-Zwecke

Lieferung von Motorwagen für Feuerwehr-Zwecke

K. A. W.

A.E.G. **Huppen-Schläuche**
Metall-Schläuche
Isolierrohr-Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin

Officine Türkheimer Mailand

OTAV

Leichter Personenwagen — 10 Pferde mit Plattform — Hochführerwagen
Lastautomobile, Anhänger, Feuerlöscher

Neue Fabrikation von Fahrzeug wurde mit Ehre zu Ausstg. Appr. & Co., Berlin S. 27.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL
in allen gebräuchlichen Formen, wie Profileisen, Bleche, Rohre, Schrauben, Muttern, Nieten, Federstahl, Federn, Achsen, Wellen, Zahnräder, Ketten, Kugellager
Gebr. Böhler & Co. A.-G.
Frankfurt a. M. Leipzig BERLIN Hannover Düsseldorf

Auto-Allianz A.-G. Berlin

Unter den Linden 78
Verkaufs-Bureaus für alle Welt
Einkaufsstelle und Ausstellungsräume der Welt

Telephon: Amt I, No. 1
Telegramm-Adresse: Autoallianz

ITALA

Für absolute Betriebs- und auch Verbrauchsgarantie wird übernommen

Vierzylinder-Wagen

24/32 PS Tourenwagen

direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach
leicht
robust

Siegreich in allen stattgefundenen Rennen des Jahres 1906.

EHRHARDT-
AUTOMOBILE

ERSTKLASSIGE TOURENWAGEN
LIEFERBAR: 10/30 PS. mit 4-SITZER, 6-SITZER u. 2-4 SITZ.

HEINR. EHRHARDT, DÜSSELDORF
AKT.-GES. AUTOMOBILBAU
Fabrik: Werk Ehrhardt, Zella-Mehlis i. Thür.
Vertreter für Berlin-Brandenburg: Otto Hirsch, Berlin W 10, Viktoria-Luise-Platz 10.

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4940 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 250, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. — **Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.**

Digitized by Google

Press-, Stanz- und Ziehwerke

Rud. Chillingworth

Nürnberg

Chassis

Pressträger bis zu zehn Meter Länge

Ueber 150 verschiedene Modelle

Digitized by Google

TURICUM

ELFELD & KLEIN, Leipzig-Reudnitz
Spezialfabrikation von Schmiedeeisen-Konstruktionen für Automobil-Garagen
Lieferung kompletter Werkstatt-Einrichtungen
Fabrik: Leipzig-Reudnitz, Prinz Eugenstraße 2 — Telephon 1. Amt Leipzig No. 1

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik
Berlin C.
Leder-Gleitschutz
Tausendfach bewährt!
Unübertroffen!
Unerreicht!
Verlangen Sie Katalog!
Berlin C., Rosenthalerstrasse 40
Fern. No. 6766 Amt VI. Fern. No. 6766

Motor „Cos"
4 Cylinder 16/18 HP.
4 Cylinder 24 HP.
Spezial-Motoren
für Touren-Wagen und Lastwagen
Carl Oscar Schlebach
Dresden-A.

Elektrowerkstätten
für alle Betriebsspannungen, für Licht- und Kraftanlagen, für Automobile, Motorboote und Flugmaschinen
Spezialität: Elektrische Zündungen
Elektrische Beleuchtungsanlagen
Elektrische Kraftübertragungen
Elektrische Messinstrumente
Elektrische Heizapparate
Elektrische Kochapparate
Elektrische Bügeleisen
Elektrische Lötkolben
Elektrische Schweissapparate
Elektrische Ventilatoren
Elektrische Massage-Apparate
Elektrische Uhren
Elektrische Signalapparate
Elektrische Haustelegraphen
Elektrische Telephonanlagen
Elektrische Blitzableiter
Elektrische Reparaturen
Elektrische Neuwicklungen
Elektrische Umwicklungen
Elektrische Umänderungen
Elektrische Installationen

AUTONAPHT

Vorzüglicher Betriebsstoff für **Automobile, Motorräder** und **Motoren.**

Wesentlich ***billiger*** *als Automobilbenzin.*

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, HAMBURG. ‖ **Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H.,** NEUSS und MAINZ.

Kupferwerke — Messingwerke

D M

Eingetr. Schutz-Marke

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.

(früher Hupertz & Harkort)

Düren (Rheinland)

empfehlen für Automobil- und Motorenbau ihre seit langen Jahren bewährten Spezial-Legierungen

Durana-Metall

Phosphorbronze —— **Manganbronze**

von unerreichter Festigkeit und Dehnung.

Gussstücke jeder Form und Grösse nach Modell oder Zeichnung in sauberster Ausführung, roh und fertig bearbeitet, in all. Legierungen. | Blöckchen zum Selbstvergiessen. Brammen zum Ausschmieden. Blocke, Stangen, Stanz-, Press- und Schmiedestücke.

Messing in allen Qualitäten. — **Nippeldraht.**

Kupfer-Drähte und **-Stangen.**

Reichhaltiges Profilsortiment.

Bestes Lager-Weissmetall

für höchste Belastung und grösste Geschwindigkeit.

Beste Empfehlungen — Broschüren, Preisliste usw. kostenfrei.

Benz-Motorwagen

Métallurgique-Motorwagen

Generalvertretung
für die Rheinprovinz und Westfalen

Puch-Voiturette

Rheinisch-Westfälische Automobil-Ges. m. b. H. Köln

Telefon 2738. Venloerstr. 24 u. 81.

BENZ Motorwagen

die vornehmste Marke

Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft **Mannheim**

Digitized by Google

Total-Gesamtverbrauchsturbine

ist die einfachste und beste neue Automobilkühler-Anlage.

Deutsche Total-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 30, Motzstr. 89.

Deutsche Benzinine ersetzt

AUTO-OEL

Ges. Schutz No. 375 776, 375 777, 375 778.

Fabrik: Abt. I, Stettin-Bredow.

Albert Lack

Berlin S. 42, Prinzenstr. 3, Amtsstr. Moritzplatz 1.

Vertreter gesucht!

KAHNIS'S
FAHRRÄDER
A. G. vorm. Louis Schwalbe & Co.
Fabrik: Leipzig-Gohlis.
Niederlage: Berlin, Friedrich-Str. 105a.

Adam Adam Schneider
Berlin W. 10, Bernburger Straße 14/15, Nähe Potsdamerplatz. Fernsprecher: Amt Lützow 1896.

C. G. TRIMPLER
Leipzig.

ORGANISATOR (ANSALT).

Ingenieur, Maschinenbau-Techniker, Absolvent einer Technischen Hochschule, mit Kenntnissen in Automobilbau, Motorbau, Fabrikbetrieb, Organisation, Buchführung, Kalkulation, Stenographie, Maschinenschreiben, Fremdsprachen, sucht Stellung. Gefl. Angebote unter **Organisator** an die Geschäftsstelle dieser Zeitung.

OBERS FREC

MOTOR PNEUMATIC
Maximum Geschwindigkeit 80 Kilometer
Verlangen Sie Prospekte

Vertretungen: Berlin | Breslau | Cöln | Frankfurt a. M. | Hamburg | Wien X.

Kohler Original
Windhoff
D.R.P.—D.R.G.M.
sind die besten.
Gebr. Windhoff, A.-G., Rheine i. W.

"DEOLIT"
Automobil-Schmiermittel
Deolitwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Berlin-Charlottenburg, Kaiserdamm 101
Deutsche Bel Import Gesellschaft
m. b. H. Frankfurt a. M. Mainzerlandstr. 16
Telegramm-Adresse: Belimport Frankfurt a. M.
Telephon: Amt I, No. 1

Manöver- u. Motorwagen f. Kleinst-Yacht
BERLIN N. 65, Prinzenallee No. 62.
Fernsprecher: Amt Norden 1, No. 1
Telegramm-Adresse: Motorwagen Berlin.

Cowische Räder
Cowische Werke A.-G.
Cowa (Böhmen)

Kühler-Reparaturen
Kühler-Neubau
Kühler-Lieferung

K. L. C. Zeltz
Stuttgart
Allgemeine Autowerkstatt - Spezialität
Kühler-Reparaturen
Werk- und Verkaufsstätte: Stuttgart, Rosenbergstraße 106
Telephon 21 664 Amt Stuttgart

Kühler-Reparaturen aller Art, Kühler-Neubau, Kühler-Lieferung
Kühler-Reparaturen werden in 24 Stunden ausgeführt

Sucht Euch
Ersatzteile
für Euren Wagen
aus!
Ich habe sie!
Ich liefere sie!
Ich verkaufe sie!
Ich bin
Ersatzteil-Spezialist
Ich bin
Ersatzteil-Spezialist
Ich bin
**Ersatzteil-Spezialist

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

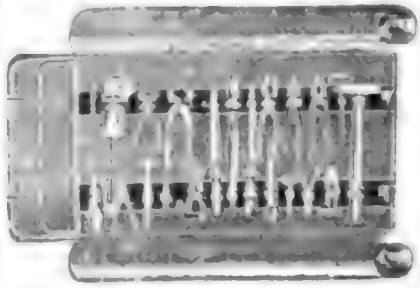
Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardanachsen, Kurbelwellen, kompletten Getrieben u. Steuerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Tempergiesserei nach Patent Bossardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

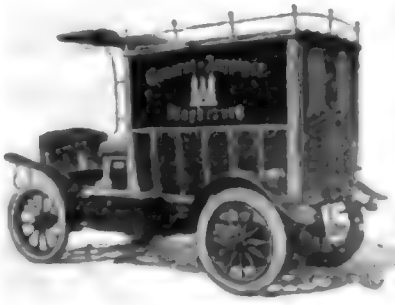
Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material

GUSTAV STEIN
Markgrafenstr. 91 ○ BERLIN SW. 68 ○ Charlottenstr. 7
Telefon Amt 4, 1508.
Kotflügel für Automobile, Carosserie, Sitz-Umkleidungen
aus
Aluminium, Kupfer und Eisenblech.
Glatt, wie in jeder beliebigen Form geteilt und im Ganzen getrieben nach Zeichnung und Modell.

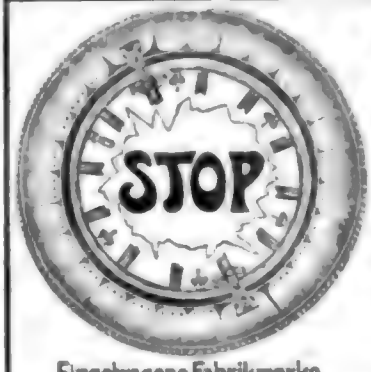
M. Bothe & Co., Berlin N. 24.
Telephon Amt III, 3922.
Ziegelstrasse 2/3
(Ecke Friedrichstrasse).
Telegramm: Bothe, Berlin, Ziegelstr. 3.



Spezialität:
Werkzeugtaschen
Auto-Bedarfs-Artikel.
Spezial-Stahlguss
eigener Fabrikation



Wagner & Co.,
Wagenfabrik
in
Brandenburg a. H.
Automobil-Carosserien in jeder Ausführung
nach Originalzeichnungen und Angaben. Eigene Sattlerei u. Lackiererei.
Spezialität: Limousinen und Droschken. ● Ia. Referenzen.
Fernsprecher No. 479.



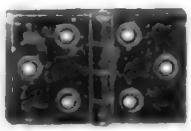
Eingetragene Fabrikmarke.

Julius Gesche Nachf.
Abt. II:
BERLIN S. 42
Ritterstr. 86 (Quergeb.)
Fernsprecher: Amt IV, No. 9180

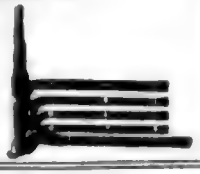
STOP ist unübertroffen an Haltbarkeit
STOP schützt alte Gummimäntel so gut wie neue
STOP spart Betriebs-Unkosten.

Man verlange Referenzen.
D. R. P. a. ● Ia. Referenzen.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Gegründet 1848
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.



Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere
amerik. franz. Verdeckhülsen
nach D. R. G. No. 271322
ferner: **Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.**



Digitized by Google

Automobil-Leder

Pneumatik und Gleitschutzriemen

in anerkannt bester Ausführung

Ledertreibriemen

Louis Seidenbecher, Berlin C.

Poststrasse 8.

Für die Bereitung des Oberleders, sowie für die Gerbung des Sohlleders verwenden wir ausschließlich Eichenlohe.

Adolf Jordan & Co.

Leipzig-Gohlis

Telephon Amt I No. 1 Telegramm-Adresse: Jordanco

Gegründet 1864

Gummiwerke Nordstern

Heinrich Ehrhardt

Düsseldorf-Derendorf

Fabrik: Hüttenstraße 17

Telephon: Amt I No. 1

Telegramm-Adresse: Nordstern

Gummi-Vollreifen

Gummi-Hohlreifen

Gummi-Gleitschutzketten

Gummi-Gleitschutzbänder

Gummi-Gleitschutzringe

Gummi-Gleitschutzplatten

Gummi-Gleitschutzsohlen

Gummi-Gleitschutzstollen

Gummi-Gleitschutzschuhe

Gummi-Gleitschutzstiefel

Gummi-Gleitschutzhandschuhe

Gummi-Gleitschutzmäntel

Gummi-Gleitschutzdecken

Gummi-Gleitschutzmatten

Gummi-Gleitschutzteppiche

Gummi-Gleitschutzläufer

Gummi-Gleitschutzvorlagen

Gummi-Gleitschutzmatratzen

Gummi-Gleitschutzkissen

Gummi-Gleitschutzpolster

Gummi-Gleitschutzsitze

Gummi-Gleitschutzlehnen

Gummi-Gleitschutzarmlehnen

Gummi-Gleitschutzkopflehnen

Gummi-Gleitschutzfußlehnen

Gummi-Gleitschutzbeinlehnen

Gummi-Gleitschutzrückenlehnen

Gummi-Gleitschutzseitenlehnen

Gummi-Gleitschutzvorderlehnen

Gummi-Gleitschutzhinterlehnen

Gummi-Gleitschutzoberlehnen

Gummi-Gleitschutzunterlehnen

Gummi-Gleitschutzmittellehnen

Gummi-Gleitschutzrandlehnen

Gummi-Gleitschutzeckenlehnen

Gummi-Gleitschutzkantenlehnen

Gummi-Gleitschutzflächenlehnen

Gummi-Gleitschutzlinienlehnen

Gummi-Gleitschutzpunktlehnen

Gummi-Gleitschutzformlehnen

Gummi-Gleitschutzfarblehnen

Gummi-Gleitschutzmaterialienlehnen

Gummi-Gleitschutzqualitätslehnen

Gummi-Gleitschutzpreislehnen

Gummi-Gleitschutzlieferungslehnen

Gummi-Gleitschutzzahlungslehnen

Gummi-Gleitschutzgarantielehnen

Gummi-Gleitschutzreklamationslehnen

Gummi-Gleitschutzprozesslehnen

Gummi-Gleitschutzvergleichslehnen

Gummi-Gleitschutzkonkurslehnen

Gummi-Gleitschutzzwangsversteigerungslehnen

Gummi-Gleitschutzpfändungslehnen

Gummi-Gleitschutzexekutionslehnen

Gummi-Gleitschutzarrestlehnen

Gummi-Gleitschutzhaftlehnen

Gummi-Gleitschutzstrafenlehnen

Gummi-Gleitschutzbegnadigungslehnen

Gummi-Gleitschutzamnestielehnen

Gummi-Gleitschutzabolitionslehnen

Gummi-Gleitschutzrehabilitationslehnen

Gummi-Gleitschutzwiederaufnahmelehnen

Gummi-Gleitschutzrevisionslehnen

Gummi-Gleitschutzkassationslehnen

Gummi-Gleitschutzberufungslehnen

Gummi-Gleitschutzbeschwerdelehnen

Gummi-Gleitschutzklagelehnen

Gummi-Gleitschutzanklagelehnen

Gummi-Gleitschutzverteidigungslehnen

Gummi-Gleitschutzplädoyerlehnen

Gummi-Gleitschutzurteilslehnen

Gummi-Gleitschutzstrafmaßlehnen

Gummi-Gleitschutzstrafvollzugslehnen

Gummi-Gleitschutzgefängnislehnen

Gummi-Gleitschutzzuchthauslehnen

Gummi-Gleitschutzfestungslehnen

Gummi-Gleitschutzhaftlehnen

Gummi-Gleitschutzarrestlehnen

Gummi-Gleitschutzexekutionslehnen

Gummi-Gleitschutzpfändungslehnen

Gummi-Gleitschutzzwangsversteigerungslehnen

Gummi-Gleitschutzkonkurslehnen

Gummi-Gleitschutzzahlungslehnen

Gummi-Gleitschutzlieferungslehnen

Gummi-Gleitschutzpreislehnen

Gummi-Gleitschutzqualitätslehnen

Gummi-Gleitschutzmaterialienlehnen

Gummi-Gleitschutzfarblehnen

Gummi-Gleitschutzformlehnen

Gummi-Gleitschutzpunktlehnen

Gummi-Gleitschutzlinienlehnen

Gummi-Gleitschutzflächenlehnen

Gummi-Gleitschutzkantenlehnen

Gummi-Gleitschutzeckenlehnen

Gummi-Gleitschutzrandlehnen

Gummi-Gleitschutzmittellehnen

Gummi-Gleitschutzunterlehnen

Gummi-Gleitschutzoberlehnen

Gummi-Gleitschutzhinterlehnen

Gummi-Gleitschutzvorderlehnen

Gummi-Gleitschutzseitenlehnen

Gummi-Gleitschutzrückenlehnen

Gummi-Gleitschutzbeinlehnen

Gummi-Gleitschutzfußlehnen

Gummi-Gleitschutzkopflehnen

Gummi-Gleitschutzarmlehnen

Gummi-Gleitschutzlehnen

Gummi-Gleitschutzsitze

Gummi-Gleitschutzpolster

Gummi-Gleitschutzkissen

Gummi-Gleitschutzmatratzen

Gummi-Gleitschutzvorlagen

Gummi-Gleitschutzläufer

Gummi-Gleitschutzteppiche

Gummi-Gleitschutzmatten

Gummi-Gleitschutzdecken

Gummi-Gleitschutzmäntel

Gummi-Gleitschutzhandschuhe

Gummi-Gleitschutzstiefel

Gummi-Gleitschutzschuhe

Gummi-Gleitschutzsohlen

Gummi-Gleitschutzstollen

Gummi-Gleitschutzplatten

Gummi-Gleitschutzringe

Gummi-Gleitschutzbänder

Gummi-Gleitschutzketten

Gummi-Hohlreifen

Gummi-Vollreifen

Richard Weidner Leipzig-Lützschena
Spezialgeschäft für Kühlerbronze
Kühlerfiguren, Kühlerschutzstangen, Kühlerschutzgitter, Kühlerschutzleisten, Kühlerschutzbügel, Kühlerschutzrahmen, Kühlerschutzbänder, Kühlerschutzschilder, Kühlerschutzschrauben, Kühlerschutzmuttern, Kühlerschutzscheiben, Kühlerschutzfedern, Kühlerschutzstifte, Kühlerschutzbolzen, Kühlerschutzösen, Kühlerschutzhaken, Kühlerschutzösen, Kühlerschutzhaken

Ornamente, Rennmascotten, Schutzgitter, Schutzleisten, Schutzbügel, Schutzrahmen, Schutzbänder, Schutzschilder, Schutzschrauben, Schutzmuttern, Schutzscheiben, Schutzfedern, Schutzstifte, Schutzbolzen, Schutzösen, Schutzhaken, Schutzösen, Schutzhaken

Spezialitäten: Kühlerschutzstangen, Kühlerschutzgitter, Kühlerschutzleisten, Kühlerschutzbügel, Kühlerschutzrahmen, Kühlerschutzbänder, Kühlerschutzschilder, Kühlerschutzschrauben, Kühlerschutzmuttern, Kühlerschutzscheiben, Kühlerschutzfedern, Kühlerschutzstifte, Kühlerschutzbolzen, Kühlerschutzösen, Kühlerschutzhaken, Kühlerschutzösen, Kühlerschutzhaken

Vorsicht! **Vorsicht!**
Verwechslung!
Verwechslung!
Nur echt mit meiner Schutzmarke
Nur echt mit meiner Schutzmarke
Nur echt mit meiner Schutzmarke

KAROSSERIE
FRANKE
BERLIN S.W.
Insulinstrasse 8.

BOSCH-ZÜNDUNG
für Motorwagen
Robert Bosch, Stuttgart

ELEKTR. STARK-, FAHRSTIFT- UND HOCHSPANNUNGS-MAGNETE

Die Zeitschrift für Motorwagen
„MOTORWAGEN"
Verlag: Richard Carl Schmidt & Co., Berlin W. 62, Lutherstr. 14.
Erscheint wöchentlich. Preis vierteljährlich 4 Mk.
Für Abonnenten bezahlen in englischen Häfen:
Vierteljährlich 3 Schilling 6 Pence. Halbjährlich 6 Schilling 6 Pence. Jährlich 12 Schilling 6 Pence.
Probenummern gratis und franko.

Benzinwagen Modell 5 PS
Kompagnie „Mimosa" vormals
C. Benz
Benzinwagen-Fabrikation
Karosserien
Ersatzteile und Zubehör
Rud. Schindler
Berlin W., Potsdamerstrasse 134b.

Compagnie Générale Industrielle à Paris
Société Anonyme au Capital de 1.000.000 de Francs
Automobile sur demande. Zubehörteile
Usine à Puteaux (Seine). Bureaux: 3, Rue Caumartin, 3.
Télégramme: Industriel Paris. Téléphone: 173 Bis Paris. Adresse

SOCIETE A. E. C.
Cie. gén. de Voitures Automobiles
Appareils pour Automobiles Fr. Automobile und Motorräder
Paris, 13, Rue Caumartin, 13 — Berlin, Kurfürstendamm 232

Pneu „Francia" Nr. 1 Qualitätsmarke
Fabrik: Turin, Corso Regina Margherita 153
Vertreter: Hermann Schmidt, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b
Telefon: Amt Lützow 9485
Harnisch & Co., Leipzig-Gohlis
Telefon: Amt Nordost 1, Nr. 1
Fabrik: Leipzig-Gohlis, Elb-Kanonenstraße.

Motorwagen-Versicherungen
auf Automobilen
Allgemeine Versicherungs-Gesellschaft
Victoria zu Berlin

Richard Lapp
Export & Import
Berlin W. 8, Mauerstraße 30

Neue Bau-Aktiengesellschaft
Berlin W. 8, Leipziger Platz 15
Fernsprecher: Amt I, 1 No. 1
Telegramm-Adresse: Neubau
Ausführung von Bauten jeder Art
Spezialität: Fabrik- und Villenbauten

Märkische Speichenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BERLIN-LICHTENBERG
Filiale: Hermann Ecke
Lieferer von Lastwagen- und Automobil-Speichen

Motor „Mutel"
Generalvertretung: **EMIL MUTEL**
Berlin W. 9, Potsdamerstraße 123b
Fernsprecher: Amt Lützow 9485
Telegramm-Adresse: Mutelmotor
Bureau & Lag. Paris, Rue Caumartin 13

REMMERS
Hamburg
Automobil-Kühler
Fabrik: Hamburg-Eimsbüttel

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE.
für KRUPP'SCHES MATERIAL für den AUTOMOBIL-BAU
liefert als Spezialität
ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
Telegramm-Adresse: Zapp, Düsseldorf.
Fernsprecher No. 1.
Stahl-Schmiede
Stahl-Walzwerk
Für den AUTOMOBIL-BAU.
Vergaser, Zündkerzen, Hupen, Scheinwerfer, Laternen, Ventile, Federn, Kühler, Schläuche, Gummi-Artikel, Schmiermittel, Werkzeuge, Ersatzteile, Reparaturen.
ROBERT ZAPP.
PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.
Brazier Mors Bayard
Frankreichs Elite-Marken
Anton Rötgers & Co. Aachen

Heft V. X. Jahrgang. 20. Februar 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6304.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 6502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Die Automobilausstellung in New-York. Von Dipl.-Ing. F. Eisner, New-York. — Fortschritte im Bau des Volksautomobils. Von Ingenieur August Rauschlicher, Berlin. — Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet? Studie vom Pariser Salon 1906. Von Ing. Wilh. Romeiser. — Die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung und Patentbeschränkung. Von Dipl.-Ing. und Patentanwalt Abrahamsohn, Berlin. — Serpollet †. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Deutsche Motoromnibusse im englischen Parlament. — Italiens Aussenhandel in Automobilen in den ersten neun Monaten des Jahres 1906. — Deutschlands Aussenhandel in Automobilen in den Monaten März bis Dezember 1906. — Einfuhr von Motorfahrzeugen nach Australien. — Einfuhr von Automobilen nach Holländisch-Indien im Jahre 1905. — Einfuhr von Automobilen nach Algier. — **Notizen. Automobillinien. — Ausstellungen. — Automobiltechnische Gesellschaft. — Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Die Automobilausstellung in New-York.

Von **Dipl.-Ing. F. Eisner**, New-York. (Fortsetzung)

Eine Motorkonstruktion, die man dem Prinzip nach verschiedentlich auf der Ausstellung vertreten findet, weist der 40—45 PS. Motor der Jackson Automobile Co. auf. Alle Ventile befinden sich am Kopf des Motors und werden einzeln durch ein ziemlich kompliziertes sichtbares Gestänge betätigt. Die leicht zugängliche Anordnung des Unterbrechers am Kopf der Zylinder, die einen Antrieb desselben mittels zweier Kegelräder nötig macht, ist gleichfalls bei amerikanischen Konstruktionen sehr beliebt. Eigenartig für diesen Motor ist die Anordnung der Antriebszahnräder für die Nockenwelle im Innern des Kurbelkastens, die zwar eine gute Schmierung dieser Räder gewährleistet, aber eine eventl. nötige Demontage nur bei Herausnahme des Motors aus dem Wagen und Losschrauben sowohl des Kurbelkastendeckels wie auch der Nockenwellenlager gestattet.

Einen gleichfalls typischen Aufbau für billigere amerikanische durch Zweizylinder-Motor getriebene Wagen zeigt der 20—24 PS. Jackson-Wagen. Der Motor ist hierbei liegend, Mitte Chassis eingebaut. Für diese Type ist ein Planetengetriebe mit Bremsringen verwendet, der Antrieb der Hinterachse geschieht durch Kette. Recht auffällig gezeigt ist die große Länge der eigentlich unmotivierten Haube, unter der sich nur das Benzinreservoir und die Zündbatterie befinden.

Ganz verschieden durchgebildete Wagentypen weist der Stand der Ford Motor Co. auf. Der Preis der Wagen variiert von 500—2500 $, die Motorstärke von 17—40 PS. Bei allen Typen der Firma kommt nur das billigere Planetengetriebe zur Verwendung. Bei den 4 Zylinder-Motoren sind je zwei Zylinder zusammengegossen, während der 40 PS. Sechszylinder-Motor einzelstehende Zylinder aufweist. Die Ventile aller Motoren befinden sich auf einer Seite. Auch hier finden sich wieder die Doppelelliptik-Hinterfedern.

Als recht gut durchkonstruierte Wagen erscheinen die der Rainier Co. Chicago und die der Cleveland Motor Car Co. Beide weisen so viel Gleichartigkeit sowohl in Hinsicht auf den Gesamtaufbau, wie auch die Einzelheiten, speziell die Abreißzündung auf, daß sich der Beschauer unwillkürlich fragt, welcher der beiden Wagen die Kopie des anderen sei. Eine Besprechung eines der beiden Fahrzeuge genügt daher hier vollkommen. Die paarweise zusammengegossenen Zylinder eines 30—35 PS. Rainier-Motors tragen auf der einen Seite die Stoß-, auf der anderen Seite die Auspuffventile. Die nutzbare Tourenzahl des Motors soll nach Angabe der Firma mittels Handhebels auf dem Steuerrad zwischen 150 und 1800 Touren p. M. einstellbar sein. Die Ventildeckel werden paarweise durch Doppelhebel gehalten, und tragen die Deckel der Einlaßseite die Abreißvorrichtung.

Fig. 8 zeigt die jetzt bei vielen Firmen gebrauchliche Anordnung von Korkstucken in dem die Konuskupplung umgebenden Lederstreifen. Der Antrieb des Rainier-Wagens erfolgt durch Kardanwelle und ruht der Rahmen hinten auf einer die beiden Seitenfedern verbindenden Querfeder.

Die Moore Automobile Co. stellt mehrere Wagen zur Schau, die der Erwähnung bedürfen. Die Firma selbst bezeichnet ihre Wagen als Kugellager-Wagen, und wirklich sind hier, wo es nur irgend möglich war, Kugellager zur Anwendung gekommen.

Die Gesamtanordnung des Motors zeigt die Aufhängung des Oelreservoirs über den einzelstehend gegossenen Zylindern, das bei dieser Anordnung gleichzeitig eine wirksame Versteifung des Kühlers bildet. Der direkt angetriebene Ventilator sitzt auf einer besonderen Saule, auf deren Kopf sich auch der Unterbrecher befindet, der wiederum von der Ventilatorwelle

Digitized by Google

Achse unter Zugrollen angeordnet und die Hinterachse durch Kettenübersetzung angetrieben. Die Kühlvorrichtung mit Ventilatorantrieb befindet sich vorn. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt. Der Tragkörper ruht auf

Fig. 82. Kraftübertragung des Daimlerwagens.

Federn und besitzt Vorder- und Hinterachse. Die Kraftübertragung erfolgt durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung geschieht durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wird. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt. Der Tragkörper ruht auf Federn und besitzt Vorder- und Hinterachse. Die Kraftübertragung erfolgt durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung geschieht durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wird. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt.

Fig. 83. Kraftübertragung des Daimlerwagens.

ab und Daimler (1890) hatte Maybach einen Motor mit stehenden Zylindern gebaut, der 4 PS leistete, 600 Umdrehungen in der Minute machte und 30 Kilometer in der Stunde lief. Dieser Motor wurde in einen Wagen eingebaut, der 4 Personen befördern konnte. Der Wagen hatte 4 Räder, die Hinterachse war durch Kette angetrieben. Die Kühlung geschah durch Luftzug, der durch einen Ventilator hervorgerufen wurde. Der Wagen hatte 4 Geschwindigkeiten und Rückwärtsgang. Die Steuerung geschah durch Hebel. Der Motor wurde durch Glührohr gezündet. Der Wagen hatte 4 Räder, die Hinterachse war durch Kette angetrieben. Die Kühlung geschah durch Luftzug, der durch einen Ventilator hervorgerufen wurde. Der Wagen hatte 4 Geschwindigkeiten und Rückwärtsgang. Die Steuerung geschah durch Hebel. Der Motor wurde durch Glührohr gezündet.

Im 4. Daimlerwagen (sogenannter Stahlradwagen) wurde der Motor unter dem Sitz angeordnet. Die Kraftübertragung geschah durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wurde.

Im 5. Daimlerwagen war Motor und Getriebe unter den Wagen von Mercedes in Cannstatt. Die Kraftübertragung geschah durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung des Motors durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wurde. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt. Der Tragkörper ruht auf Federn und besitzt Vorder- und Hinterachse. Die Kraftübertragung erfolgt durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung geschieht durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wird. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt.

Fig. 84. Kraftübertragung des Daimlerwagens.

Daimler hatte im Jahr 1896 Motor und Getriebe unter den Wagen gebaut.

Im 6. Daimlerwagen (sogenannter Phönixwagen) wurde der Motor unter den Sitz gebaut. Die Kraftübertragung geschah durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wurde. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt. Der Tragkörper ruht auf Federn und besitzt Vorder- und Hinterachse. Die Kraftübertragung erfolgt durch Kegelräder und Kette. Die Kühlung geschieht durch Luftzug, der durch Ventilator hervorgerufen wird. Der Wagenkasten ist für 4 Personen bestimmt.

ZeitungsEnte

Weg ist. Jede Stunde Verspätung kostet 600 Mk Strafe. Der Wagen ist mit Scheinwerfern versehen, die den Weg genau beleuchten und ein Ausweichen ermöglichen.

Der Wagen hat Sitzplätze für 32 Personen, dazu kommen noch 12 Klappsitze, so daß 44 Personen befördert werden können. Die Einrichtung ist sehr bequem und elegant. Der Wagen ist mit Heizung, elektrischer Beleuchtung, Waschgelegenheit, Abort und Gepäckraum versehen. Die Einrichtung der Vorplattform ermöglicht, daß Raucher und Nichtraucher getrennt sind. Der Wagen ist mit Luftdruck-Bremsen, mit der neuen Knorr-Bremse, mit Sanderung auf die Vorderachsen und mit Handbremse versehen. Er hat 4 Achsen, 2 Drehgestelle und 2 Motoren.

Fig. 2. Der Motorwagen von der Seite gesehen.

Die zum Teil sehr komplizierte Form des Wagens wurde durch Modelle im Maßstab 1:10 festgelegt. Diese Modelle wurden in Windkanälen auf ihren Luftwiderstand geprüft. Es wurden dabei verschiedene Formen ausprobiert, bis die günstigste gefunden war. Der Wagen hat einen Luftwiderstand von 0,1 kg pro qm. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde ist also der Luftwiderstand 100 kg. Bei einer Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde ist der Luftwiderstand 400 kg. Bei einer Geschwindigkeit von 300 km in der Stunde ist der Luftwiderstand 900 kg. Bei einer Geschwindigkeit von 400 km in der Stunde ist der Luftwiderstand 1600 kg. Bei einer Geschwindigkeit von 500 km in der Stunde ist der Luftwiderstand 2500 kg. Bei einer Geschwindigkeit von 600 km in der Stunde ist der Luftwiderstand 3600 kg.

Diese Zahlen sind sehr interessant für die Berechnung der Motorstärke, die für eine bestimmte Geschwindigkeit notwendig ist. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 100 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 400 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 300 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 900 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 400 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 1600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 500 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 2500 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 600 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 3600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden.

Diese Zahlen sind sehr wichtig für die Berechnung der Motorstärke, die für eine bestimmte Geschwindigkeit notwendig ist. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 100 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 400 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 300 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 900 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 400 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 1600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 500 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 2500 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 600 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 3600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden.

Diese Zahlen sind sehr wichtig für die Berechnung der Motorstärke, die für eine bestimmte Geschwindigkeit notwendig ist. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 100 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 400 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 300 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 900 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 400 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 1600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 500 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 2500 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden. Bei einer Geschwindigkeit von 600 km in der Stunde ist eine Motorstärke von 3600 PS notwendig, um den Luftwiderstand zu überwinden.

Feld, wie das Abdampfgefäß. Es ist dies eine Anordnung, gebräuchlich durch Jahre, welche sich bewährt hat und welche auch bei Neuanlagen Verwendung findet. Die Abdampfleitung ist mit Ventilen versehen, welche durch Gewichtshebel belastet sind. Diese Ventile sind so eingestellt, daß sie bei einem Dampfdruck von 0,2 at Überdruck öffnen. Bei Überschreitung dieses Druckes wird der Dampf in die Luft oder in den Niederschlagraum

Abb. 19. Abdampfventil der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur.

geführt. Diese Anordnung ist sehr einfach und wirkt sicher. Sie kann auch mit Vorteil bei Kolbenpumpen angebracht werden. Die Abb. 19 bis 21 zeigen Abdampfventile der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur.

Abb. 20. Abdampfventil der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur.

Abb. 21. Abdampfventil der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur.

Ein empfehlenswertes Ventil, welches auch zum Ablassen des Kondenswassers aus Dampfleitungen verwendet werden kann, ist das Ventil der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur, Abb. 22. Dasselbe ist mit einem Schwimmer versehen, welcher durch Hebelübertragung das Ventil öffnet, sobald Kondenswasser sich ansammelt. Fig. 23 bis 25 zeigen Ventile der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur.

Gemeinfreie Quelle

ungefähr 60 Tonnen und Abmessungen, die deutlich erkennen lassen, daß man sich auf eine Reise durch die Wüste vorbereitet. Die Fahrt geht durch Algerien, Tripolis, Tunis, Marokko, Ägypten, Persien, Indien, Arabien, Mesopotamien und Syrien.

Fig. 6. Motorwagen der Firma Daimler-Benz A.-G.

Daimler. Daimler-Motor-Gesellschaft, Berlin-Marienfelde, Daimlerstraße 1. Die Daimler-Motor-Gesellschaft hat sich in ihrer Fabrik in Berlin-Marienfelde ausschließlich auf den Bau von Lastwagen eingerichtet. Sie baut Wagen von 3 bis 5 Tonnen Nutzlast. Die Fabrik in Untertürkheim baut Wagen von 5 bis 10 Tonnen Nutzlast. Die Daimler-Wagen sind bekannt durch ihre Zuverlässigkeit und Solidität. Sie haben sich im Kriege glänzend bewährt. Die Daimler-Motor-Gesellschaft hat auch Omnibusse und Feuerwehrautos gebaut. Sie hat ferner an einigen Orten mehr Omnibusse und Feuerwehrautos in Betrieb, als alle anderen Firmen zusammen. Sie hat ferner Motorboote gebaut und Flugzeugmotoren.

Auf Typ 30 ist ein vollständig kardanischer, vierfacher Wagen gebaut worden, der 30 Personen befördert. Er hat 100 PS und 4 Zylinder.

Daimler hat ferner noch zwei sechsfache Lastwagen gebaut, die 10 Tonnen Nutzlast haben. Sie haben 6 Zylinder und 150 PS. Der eine ist ein Kippwagen, der andere ein Tankwagen. Ferner hat Daimler noch einen Lastwagen gebaut, der 5 Tonnen Nutzlast hat. Er hat 4 Zylinder und 100 PS. Ferner 3 Tonnen, 2 Tonnen, 1½ Tonnen, 1 Tonne. Die Daimler-Wagen sind bekannt durch ihre Zuverlässigkeit und Solidität. Sie haben sich im Kriege glänzend bewährt. Die Daimler-Motor-Gesellschaft hat auch Omnibusse und Feuerwehrautos gebaut. Sie hat sich auch mit dem Bau von Flugzeugmotoren beschäftigt. Sie hat ferner noch 2 Omnibusse, 2 Feuerwehrautos und 2 Tankwagen gebaut. Ferner hat sie noch 2 Lastwagen gebaut, die 5 Tonnen Nutzlast haben. Sie haben 4 Zylinder und 100 PS. Ferner 3 Tonnen, 2 Tonnen, 1½ Tonnen, 1 Tonne. Die Daimler-Wagen sind bekannt durch ihre Zuverlässigkeit und Solidität. Sie haben sich im Kriege glänzend bewährt.

Fortschritte im Bau des Dieselautomobils.

Von Ingenieur Dr. Ing. Hugo Güldner.

Die Entwicklung des Dieselmotors für Automobilzwecke hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Die Vorteile, die der Dieselmotor gegenüber dem Vergasermotor besitzt, waren schon lange vor dem Kriege bekannt, sie konnten aber erst jetzt, nachdem es gelungen ist, den Dieselmotor in Gewicht und Größe so weit zu verringern, daß er für Automobilzwecke verwendbar ist, ausgenutzt werden. Diese Vorteile sind: Verwendung von Rohöl, das bedeutend billiger ist als Benzin, Fortfall der Zündvorrichtung, Fortfall des Vergasers, Fortfall der Kühlung, da der Motor unbedingt gekühlt werden muß, und Fortfall der Auspuffgeräusche.

Fig. 7.

Adler. Adler Fahrzeugwerke Frankfurt a. M. Adler hat einen Dieselmotor gebaut, der 4 Zylinder und 100 PS hat. Er ist für 3 Tonnen Nutzlast gebaut. Er hat 4 Zylinder und 100 PS. Ferner 3 Tonnen, 2 Tonnen, 1½ Tonnen, 1 Tonne. Die Adler-Wagen sind bekannt durch ihre Zuverlässigkeit und Solidität. Sie haben sich im Kriege glänzend bewährt. Die Adler-Motor-Gesellschaft hat auch Omnibusse und Feuerwehrautos gebaut. Sie hat ferner noch 2 Omnibusse, 2 Feuerwehrautos und 2 Tankwagen gebaut. Ferner hat sie noch 2 Lastwagen gebaut, die 5 Tonnen Nutzlast haben. Sie haben 4 Zylinder und 100 PS. Ferner 3 Tonnen, 2 Tonnen, 1½ Tonnen, 1 Tonne. Die Adler-Wagen sind bekannt durch ihre Zuverlässigkeit und Solidität. Sie haben sich im Kriege glänzend bewährt.

Google

über die Straße; in der Mitte sind auf der Hinterachse zwei Differentialgetriebe angeordnet, welche durch Kegelräder angetrieben werden, auf die eine Kette von einem Kettenrad auf der Kurbelwelle arbeitet. Der Motor ist ein wassergekühlter Zweizylinder-Kompound-Benzinmotor von 24/32 HP. Die Kühlung geschieht durch Zirkulation des Wassers mittels Pumpe durch Kühlrohre, welche vor dem Kühler angeordnet sind. Der Wagen ist ausgerüstet mit Bosch-Magnetzündung. Daneben befindet sich Batteriezündung und ein Reservezylinder, der durch Umschaltung mit arbeitet. Der Wagen ist mit Gummibereifung versehen und hat eine Geschwindigkeit von 40 Kilometer in der Stunde. Der Wagen wurde von Daimler im Jahre 1900 gebaut und befindet sich jetzt im Besitze des Herrn Dr. Lehmann in Berlin. Der Wagen hat 4 Sitze und wiegt im Betriebszustande 1000 Kilo. Der Preis des Wagens beträgt 12 000 Mk.

Fig. 1. Daimler-Wagen.

Fig. 1. Daimler-Wagen. Ausgestellt von Daimler, Cannstatt, auf der Pariser Weltausstellung 1900 in der Abteilung für Motorwagen. Der Wagen besteht, ähnlich wie voriger Wagen, aus einem Rahmen, der auf Federn ruht, auf welchem der Motor, Kühler, Sitze, Steuerung, Kraftübertragung und Bremsen angeordnet sind. Die Räder sind mit Gummireifen versehen. Die Kraftübertragung geschieht durch Kette und Kettenrad auf die Hinterachse, auf welcher sich ein Differentialgetriebe befindet, das durch Kegelräder angetrieben wird. Der Motor ist ein Zweizylinder-Kompound-Benzinmotor von 24/32 HP. Die Kühlung geschieht durch Zirkulation des Wassers mittels Pumpe durch Kühlrohre, welche vor dem Kühler angeordnet sind. Die Zündung geschieht durch Bosch-Magnetzündung. Daneben befindet sich Batteriezündung und ein Reservezylinder, der durch Umschaltung mit arbeitet. Der Wagen ist mit Gummibereifung versehen und hat eine Geschwindigkeit von 40 Kilometer in der Stunde. Der Wagen wurde von Daimler im Jahre 1900 gebaut und befindet sich jetzt im Besitze des Herrn Dr. Lehmann in Berlin. Der Wagen hat 4 Sitze und wiegt im Betriebszustande 1000 Kilo. Der Preis des Wagens beträgt 12 000 Mk.

Fig. 2. Daimler-Wagen. Ausgestellt von Daimler, Cannstatt, auf der Pariser Weltausstellung 1900 in der Abteilung für Motorwagen. Der Wagen besteht aus einem Rahmen, der auf Federn ruht, auf welchem der Motor, Kühler, Sitze, Steuerung, Kraftübertragung und Bremsen angeordnet sind. Die Räder sind mit Gummireifen versehen. Die Kraftübertragung geschieht durch Kette und Kettenrad auf die Hinterachse, auf welcher sich ein Differentialgetriebe befindet, das durch Kegelräder angetrieben wird. Der Motor ist ein Zweizylinder-Kompound-Benzinmotor von 24/32 HP. Die Kühlung geschieht durch Zirkulation des Wassers mittels Pumpe durch Kühlrohre, welche vor dem Kühler angeordnet sind. Die Zündung geschieht durch Bosch-Magnetzündung. Daneben befindet sich Batteriezündung und ein Reservezylinder, der durch Umschaltung mit arbeitet. Der Wagen ist mit Gummibereifung versehen und hat eine Geschwindigkeit von 40 Kilometer in der Stunde. Der Wagen wurde von Daimler im Jahre 1900 gebaut und befindet sich jetzt im Besitze des Herrn Dr. Lehmann in Berlin. Der Wagen hat 4 Sitze und wiegt im Betriebszustande 1000 Kilo. Der Preis des Wagens beträgt 12 000 Mk.

Digitized by Google

Man wird die Worte der allgemeinen Kunstbetrachtung vor den Bildern Klingers kaum für zulässig erachten. Aber wenn man sich in die Technik dieser Blätter vertieft, wenn man sich vergegenwärtigt, daß Klinger selbst die Platten radierte, daß er sie selbst ätzte, daß er sie selbst druckte, daß er sie selbst mit Stichel und Kaltnadel bearbeitete, daß er sie selbst mit Schabeisen und Polierstahl bearbeitete, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Deckfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Aquarellfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Tusche bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Gummilack bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Asphaltlack bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Wachs bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Fettfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Ölfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Lackfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Metallfarben bemalte, daß er sie selbst mit Pinsel und Feder mit Metallack

haube oder so etwas ähnliches haben. Auch der vorerwähnte Turikumwagen besitzt ein perforiertes Blech, welches den Eindruck eines Binenkorbkühlers hervorruft, in Wirklichkeit natürlich bei dem luftgekühlten Motor nicht als sehr glücklich gewählte Dekoration betrachtet werden kann, da eine derartige Dekoration in keinem ursächlichen Zusammenhange zu der Art des motorischen Betriebes steht.

Die aussichtsvollste Entwicklung des kleinen Wagens wird darin liegen, daß man sich an die Reformen des Tourenwagens hält, welche unbestritten die Summe langjähriger Erfahrungen in konzentrierter Form enthalten.

Trotz der Stabilitätsmängel des dreirädrigen Wagen ist derselbe doch noch weiter entwickelungsfähig und kommt derselbe für Nutzwagen mit geringen Geschwindigkeiten noch ernstlich in Betracht. Hier aber nur in den Bauformen der Cyklonette, welche nur noch etwas mehr vervollkommnet zu werden braucht.

Es ist deshalb zwecklos, sein Heil immer wieder in neuen Wagensystemen und Wagenformen suchen zu wollen, die oft nichts weiteres als fruchtlose Wiederholungen unbrauchbarer Versuche darstellen. Es wird aber trotz des guten Vorbildes, welches der Konstrukteur im Tourenwagen hat, doch noch mancher Gedankenarbeit bedürfen, bis man auf ein sogenanntes Volksautomobil kommt.

Hoffen wir also, daß es den vereinten Bemühungen von Konstrukteuren und Fabrikanten und durch die Mitwirkung eines sachverständigen Publikums gelingt, dieses als Bedürfnis empfundene Fahrzeug bald in einwandfreier Weise zu erzeugen, zur Hebung unserer Verkehrswirtschaft und unserer Industrie.

Hoffen wir ferner, daß sehr bald dem kleinen Geschäftsmann und last not least, dem kleineren Rentier auch ein Mittel zur Betätigung seiner sportlichen und automobilistischen Neigung in die Hand gegeben wird, gönnen wir auch dem kleinen Manne das Vergnügen des Kilometerfressers, d. h. die Freuden einer Panne, oder die dramatische Steigerung der Panne, ein gemütliches Umwerfen im 15-Kilometertempo.

Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet?

Studie vom Pariser Salon 1907. Von **Ing. Wilh. Romeiser.** (Fortsetzung.)

Die Sache hat aber auch einen sehr realen Hintergrund, denn das kaufende Publikum findet es sehr bald heraus, was original und was nachempfunden ist. Es bewertet begreiflicherweise die Urform höher, und ist gerne bereit, dafür bessere Preise anzulegen. Dem Konstrukteur dieser Typen strömen daher in reichlicherem Maße Gelder zu, als dem nachahmenden. Er ist daher eher im stande, seine Fabrikation auf der Höhe zu halten, er erkennt die Mangel seiner Konstruktionen besser, hat die Mittel an der Hand, neue Versuche anzustellen usw. Bis der andere auf dem Standpunkt angelangt ist, wo er war, hat er sich wieder zu einer höheren Erkenntnis heraufgeschwungen.

Genau so ist es mit unserer deutschen Automobil-Industrie gegangen. Dieses stete Nachlaufen hinter den führenden französischen Konstrukteuren her, hat uns immer mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt. Es hat schließlich eine derartige Unsicherheit bei uns hervorgerufen, daß man sich überhaupt kein Urteil mehr zutraut und wie gebannt durch das Loch in den Vogesen nach Frankreich sieht. Nur von dort her kann die Erlösung kommen. Das Gefühl der Unterwertigkeit des deutschen Geistes kann im allgemeinen vor 1866 im deutschen Volke nicht größer gewesen sein, wie heute im Automobilbau.

Ein Beispiel aus meiner eigenen Praxis mag dies illustrieren. Es war nunmehr vor einem Jahr, als der Chef einer großen Automobilfirma mir anläßlich einer Auseinandersetzung folgendes sagte:

„Es ist doch gewiß ein schlechtes Zeichen für Sie, daß Sie, der Sie über zehn Jahre schon ihrem Beruf angehören, denselben umwerfen und reformieren wollen."

„Sie wollen so vieles besser wissen, als andere Leute, die so viel älter sind, als Sie, und doch gewiß mehr Erfahrung haben."

„Und außerdem," fuhr er erregter fort, „wenn Ihre Ideen etwas wären, da müßte man im Ausland schon längst darauf gekommen sein. Da sind die Franzosen, die uns doch im Automobilbau so weit vor sind, da sind die Amerikaner, die uns in allem so weit überlegen sind, wenn die noch nicht darauf gekommen sind, da kann es doch nichts mit Ihren Ideen sein."

Ich frage, kommt dies nicht einer vollständigen Bankerotterklärung des deutschen Geistes gleich? Man hat sich gar nicht die Mühe genommen, sich in die Ideen zu vertiefen, die, beiläufig gesagt, dieselben sind, die ich jetzt in der Oeffentlichkeit vertrete und die ich damals im Rahmen der Firma vertrat. Dazu hatte man kaum Zeit und wollte auch nicht, sie kamen ja von einem simplen Deutschen.

Jetzt wissen wir es, jeder, der etwas verbessern will, ist schon von vornherein ein schlechter Kerl, und nicht die Erfahrung, die man tatsächlich hat, ist maßgebend, sondern die, welche man kraft seines Alters haben könnte.

Ich habe dies hier angeführt, nicht um meiner Persönlichkeit willen, denn ich stehe auf dem Standpunkt, daß ich Manns genug bin, meine Ueberzeugung zu vertreten. Ist sie die richtige und ich werde in dieser Ansicht immer mehr und mehr bestärkt, je tiefer ich in die Verhältnisse eindringe, so werde ich auch schon Mittel und Wege finden, daß sie sich Bahn verschafft. Aber das ist das Ungeheuerliche, daß die Leute, die heute in leitender Stellung im Automobilbau sich befinden, so willenlos ihren Nacken unter das fremde Joch beugen, ohne überhaupt auch nur einen Versuch zu wagen, sich dagegen zu stemmen. Was geht sie die übrige deutsche Industrie an, wenn sie nur für sich und ihre Aktionäre eine möglichst fette Dividende herausarbeiten, alles andere ist Nebensache.

Digitized by Google

Denn es ist mir nicht allein so gegangen. Viele meiner Kollegen wissen ein Lied davon zu singen. Auf unseren Konstruktionsbureaus wird nicht nach der qualitativen und dann erst nach der quantitativen Leistung bemessen, sondern letztere Bewertung ist fast allein maßgebend. Nach der Anzahl der Striche, die er täglich zieht, nach der Art, wie er vor seinem Reißbrett sitzt, ob er auch immer das Arbeiten markiert. Jede freie Regung wird gleich mit Keulen totgeschlagen. Ob die vielen Zeichnungen, die im Laufe des Jahres fertiggestellt wurden, auch wirklich den Wert, den sie gekostet, wiederspiegeln, danach fragt kein Mensch. Man kann sich damit brüsten, daß recht tuchtig gearbeitet wurde, und wenn auch die fertigen Konstruktionen so viel wert sind, daß man den Hammer nehmen und sie zusammenschlagen kann.

Man hört von so manchem tuchtigen Ingenieur, daß er aus der oder jener Firma wegen Nichtigkeiten hinaus gedrängt wurde und im Auslande Stellung nehmen mußte. Dadurch wird die fremdländische Konkurrenz gestärkt, und das Volksganze hat den Schaden. Wir haben leider nicht einen derartigen Ueberfluß an Intelligenzen, daß wir so wirtschaften konnen.

Wir müssen im Wirtschaftsleben den kurzsichtigen Standpunkt verlassen, der glauben macht, man konne nur dann vorwärts kommen, wenn man alles hoher Strebende um sich herum rucksichtslos niedertritt. Ist eine Firma groß und steht sie auf der Hohe, so kann sie doch nur dadurch gewinnen, wenn die übrige Industrie sich vergrößert und vorwärts kommt. Gerade in einer werdenden Industrie, wie die unsere, ist schließlich Platz für alle ehrlich Strebenden, und keine anständige Konkurrenz ist zu furchten, während es Mittel und Wege genug gibt, um sich gegen Schmutzkonkurrenz zu schutzen. Dagegen wird kein vernunftig Denkender etwas einzuwenden haben.

In diesen vergangenen zehn Jahren hat unsere deutsche Automobilindustrie viel versaumt. Sie hat sich nicht den Verhältnissen gewachsen gezeigt und ist stetig zurück geblieben. Es geht eben wie sonst, so auch hier, daß, um ein bekanntes Wort unseres großten Staatsmannes zu gebrauchen, wer nicht Hammer sein kann, Amboß werden muß. In diesem Falle sind wir eben Ambos. Es ist nun mal unser angeborenes Talent, das Fremde, das Auslandische hoher einwerten, als das Eigene. Es mag dies vielleicht geschichtlich erklärlich sein, wir müssen aber alles daran setzen, dieses Fehlers Herr zu werden. Besonders gegenüber Frankreich. Wir haben gesehen, daß dies auf anderen Gebieten moglich war, warum nicht auch hier.

In unserem Spezialfalle glaube ich nun, daß gerade jetzt der Zeitpunkt gekommen ist, wo wir einen großen Teil der begangenen Fehler wieder gut machen konnen; und zwar in einer Weise, die unserer deutschen Eigenart besser angepaßt ist, als die seitherige Entwicklung. Frankreich hat zwar bis jetzt eine Fulle von Konstruktionen gebracht, ohne daß es ihm gelungen ist, die gunstigste Form zu finden, den wirtschaftlichen Wagen, nach dem alle Welt verlangt. Setzen wir diesem französischen „embarras de richesse" deutsche Sachlichkeit, deutsche Grundlichkeit entgegen. Besinnen wir uns auf uns selbst und laßt uns unsere eigenen Wege gehen.

Dieselben werden dadurch gekennzeichnet sein, daß wir unsere Anschauung über das Wesen des Automobils einer gründlichen Revision unterziehen. Wir legen viel zu viel Wert auf das Wort „Automobil" und viel zu wenig auf das treffendere „Motorwagen".

In den meisten Fallen wird heute der Motorwagen als reine Maschine angesprochen und als solche durchkonstruiert. Am klarsten tritt dies zu tage in der Broschüre, welche eine große Automobilfabrik anläßlich der Berliner Ausstellung herausgab. Es wird darin dem Automobil der Charakter einer reinen Maschine zugesprochen. Dort findet sich u. a. der Satz:

„In erster Linie ist eben das Automobil eine Maschine, und darum muß die Beurteilung von Chassis und Karosserie scharf getrennt werden. Während bei letzterer der personliche Geschmack maßgebend ist, dem nach Möglichkeit Rechnung getragen wird, gelten für die Automobilmaschine die ehernen Gesetze des Maschinenbaues."

So viel Gedanken dieser Satz enthalt, so viel Unrichtigkeiten enthalt er auch. Auf Grund mangelnder Kenntnis des Zweckes und Wesens der verschiedenen Organe konstruiert man kunstliche Gegensatze in sie hinein, die nur verwirren und trennen. Beide, Chassis und Karrosserie, unterstehen den allgemein gültigen technischen Gesetzen. Bezuglich der Form und der Konstruktion der letzteren lassen sich ebenso gut Gesetze und klare Anschauungen bilden, wie in jedem anderen technischen Gebiet. Bezuglich der Form und der Maße glaube ich dies in meinem jetzt erschienenen Werk „Automobil-Karosserien" bewiesen zu haben. Ein zweites Werk, das sich mit der Konstruktion befaßt, befindet sich zurzeit in Arbeit.

Das Chassis kann nicht den einseitigen Charakter einer Maschine besitzen, weil wir es hier mit Verhaltnissen zu tun haben, wie sie analog nirgends im Maschinenbau noch im Lokomotivbau zu finden sind.

Wir haben eben hier von einem als starr zu betrachtenden Rahmen, der mit einer bestimmten Geschwindigkeit uber eine in gewissen Grenzen beliebig gestaltete Flache (Straße) hinwegeilt, Krafte zu ubertragen.

Laubber gibt es in der Maschinentechnik keine auf ahnliche Erfahrungen beruhenden Gesetze. Vertiefen wir uns in diese Fragen, so werden wir auf einen neuen Zweig der Allgemeintechnik stoßen, den wir „Fahrzeugtechnik" nennen konnen. Die Gesetze, die sich hier aufstellen lassen, werden denjenigen des allgemeinen Maschinenbaus nicht widerstreiten, sondern sie in glucklicher Weise verbreitern und erganzen.

Aber es wurde sich schwer rachen, wurden wir sie mißachten oder gar verneinen. Denn sind die Gesetze des Maschinenbaues ehern, so sind, um im selben Wortspiel zu bleiben, die des Straßenfahrzeugbaues von Granit. Lange bevor man überhaupt an eine Maschine und eine diesbezugliche Technik gedacht hat, im fruhen Mittelalter hat man schon Fuhrwerke nach diesen Gesetzen, die freilich heute noch ungeschrieben sind, gebaut, lange nachdem der letzte Benzin-

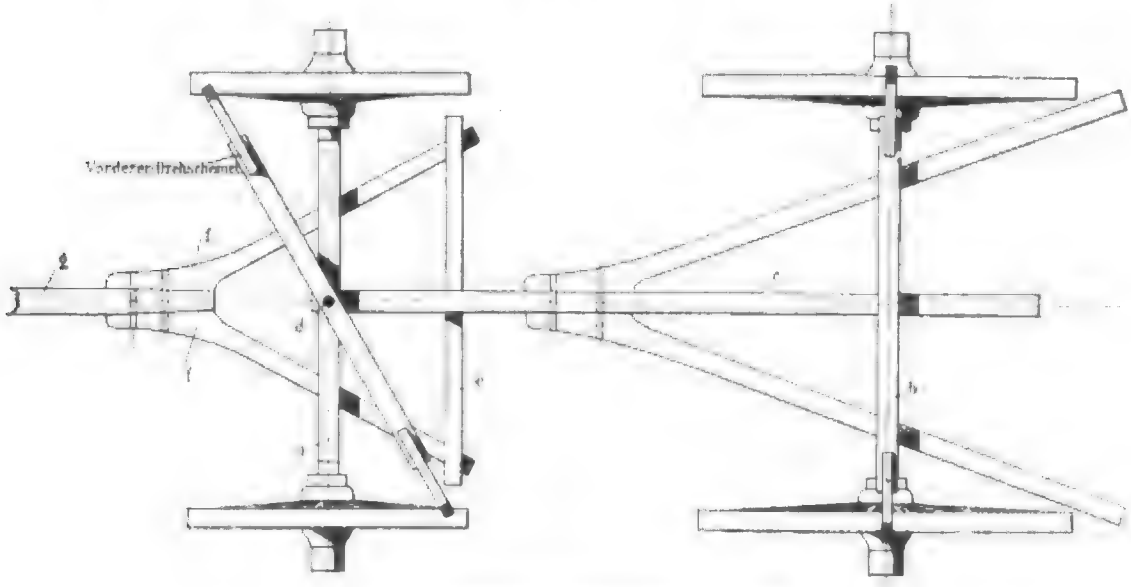
Digitized by Google

motor sein letztes Schnauferl ausgehaucht haben wird, werden wir sie noch anwenden müssen.

Denn weder die erhöhte Geschwindigkeit, noch dadurch, daß wir die Kraftquelle als Zugtier vorneweg nehmen und sie als Motor, einerlei mit welcher Betriebskraft er auch ausgestattet sei, in den Wagen hineinlegen, ändern wir irgend etwas an der Beschaffenheit der geleislosen Bahn und ihren Beziehungen zum darüber rollenden Gefährt. Es entsteht dadurch kein Wesensunterschied, sondern lediglich nur dem Grade nach.

Diese Behauptung will ich durch einen kurzen geschichtlichen Rückblick beweisen.

Der historisch entwickelte Wagen und die Urform aller Straßenfahrzeuge ist der einfache ungefederte Lastwagen, wie ihn der Fuhrmann, der Bauer zur Beförderung seiner Lasten braucht, der Ernte-, Dung-, Stein-, Sand- usw. Wagen. Denselben kann man sich dadurch entstanden denken, daß man 2 zweirädrige Karren miteinander verband und einen aus losen Brettern bestehenden Wagenkasten darauf setzte. Er hat ein sogenanntes Langbaum- (Lenkwiede) Untergestell. (Siehe Abb.) Die Hinterachse *b* ist mit der Vorderachse *a* durch die Stange *c* (den Langbaum, die Lenkwiede) verbunden, die an der hinteren Achse steif und der vorderen in *d* drehbar befestigt ist. *e* stellt ein sogenanntes Reihbrett dar, es ist auf den Vorderarmen *f* befestigt und bewegt sich (beim Lenken) unterhalb von *c*. Es hält die Deichsel *g* und somit das ganze Vordergestell in Schwebe.



Lenkend-Untergestell des ungefederten Lastwagens.

Nun ist der Drehpunkt *d* derart locker gehalten, daß sich das Hintergestell, den Bodenunebenheiten Rechnung tragend, verwinden kann, derart, daß alle 4 Räder, selbst bei größten Unebenheiten, stetig den Boden berühren. Der auf diesem Gestell und einem vorne drehbaren, besonderen Schemel (sog. Vorderschemel) ruhende Wagenkasten, der zur Aufnahme der Last dient, besteht aus lauter losen Brettern (den Dunghorten, Leitern, Seitenbrettern), um eben dem Untergestell diese Geschmeidigkeit nicht zu rauben.

(Schluß folgt.)

Die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung und Patentbeschränkung.

Von **Dipl.-Ingenieur und Patentanwalt Abrahamsohn**, Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung des Berliner Bezirksvereins der A. T. G. vom 31. Januar 1907.) (Schluß.)

Nun bringt aber noch nicht jede offenkundige Vorbenutzung den Anmelder um sein Recht aus der Erfindung, die offenkundige Vorbenutzung muß vielmehr, wie bereits erwähnt, so gewesen sein, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint. Sie werden jetzt verstehen, meine Herren, warum bei meinem angenommenen Fall der Ventilator gerade vor der Haube angeordnet sein sollte. Wenn der Sachverständige vielleicht nur den Wellenstummel des Ventilators aus der Haube herausgucken gesehen und erst selber noch einer Erfindung im Sinne des Patentgesetzes bedurft hatte, um daraus hinter die Erfindung seines Konkurrenten zu kommen, so wäre die Gefahr der Neuheitszerstörung nicht aufgetreten, und der Kühlerfabrikant hätte auch ruhig mit seinem Wagen in Berlin umher-

Digitized by Google

fahren können. Ebenso unbesorgt könnte er auch bei solchen Spazierfahrten das oben erwähnte neue Arbeitsverfahren ausprobieren, solange nicht durch die äußere Gestaltung des Gestänges, der Motorform oder dergl. jedem Sachverständigen ohne weiteres das neue Verfahren klar werden konnte.

Aber auch eine derartige Vorbenutzung kann nur unter weiteren Voraussetzungen neuheitszerstörend wirken; es muß die Benutzung vor der Anmeldung der Erfindung bei dem Patentamte geschehen sein. Sobald eine Erfindung erst angemeldet ist, darf sie daher von da ab offenkundig benutzt werden, ohne daß dadurch ihre Neuheit im patentrechtlichen Sinne verloren geht. Was die Frage betrifft, welche kleinste Zeiteinheit als Maßstab bei der Beurteilung dieser Frage in Anwendung kommt, so wird ziemlich allgemein als diese kleinste Zeiteinheit der Tag angesehen. So wirkt also eine morgens um 8 Uhr erfolgte offenkundige Vorbenutzung nicht neuheitsschädlich, wenn die Anmeldung noch an demselben Tage, d. h. bis 4 Uhr nachmittags, an der Annahmestelle des Kaiserlichen Patentamtes eingegangen ist. Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, bemerke ich jedoch, daß für andere Fälle, z. B. wenn es sich um die gleichzeitigen Anmeldungen zweier Erfindungen handelt, als kleinste Zeiteinheit nicht der Tag, sondern die Sekunde gilt. Ist also eine Erfindung um 10 Uhr 11 Minuten und eine zweite um 10 Uhr 12 Minuten bei der Anmeldestelle eingegangen, so berechtigen nicht die beiden Anmeldungen nebeneinander zur Patenterteilung, sondern nur die um eine Minute früher eingegangene; es gilt auch hier der Satz: „prior tempore, potior jure".

Für diese Darlegungen dürfte eine Reichsgerichtsentscheidung interessant sein, die beweist, daß tatsächlich solche Verhältnisse in der Praxis vorkommen und eine ausschlaggebende Bedeutung besitzen.

Ein Zauberkünstler führte — soviel ich weiß, in Hamburg — eines Abends um 10 Uhr seinen neuerfundenen Apparat, um Menschen verschwinden zu lassen, offenkundig einer Versammlung vor, während die Patentanmeldung erst am Morgen des nächsten Tages bei der Annahmestelle des Patentamtes einlief. Eine auf offenkundige Vorbenutzung gestützte Nichtigkeitsklage wurde abgewiesen; die Erfindung war zwar unzweifelhaft schon vor ihrer Anmeldung offenkundig vorbenutzt, das Gericht aber nahm an, daß die Sachverständigen in der kurzen Zeit von einigen Stunden von den Merkmalen der ziemlich komplizierten Vorrichtung nicht so durchdrungen wären, um sie geistig so erfaßt zu haben, daß sie die Erfindung selbst hatten ausführen können, wenn Zeit, Ort und Anlaß dazu sich geboten hätten.

Schließlich ist aber auch nur eine solche Vorbenutzung neuheitszerstörend, die im Inland erfolgt ist. Auch hierzu ist wenig zu bemerken; ich möchte nur darauf hinweisen, daß unter Inland Deutschland mit seinen sämtlichen Schutzgebieten zu verstehen ist, und vor allem darauf, daß diese Beschränkung auf das Inland für druckschriftliche Vorveröffentlichungen nicht gilt. Es würde also, wenn ich eine Erfindung am 10. März zum Patent anmelde, die Veröffentlichung derselben in einer japanischen Zeitschrift, die am 9. März erscheint, die Neuheit zerstören, während die tatsächliche Benutzung dieser Erfindung in Japan ihre Neuheit nicht zerstören würde.

Meine Herren, ich habe nun im Vorangehenden Ihnen den Begriff der offenkundigen Vorbenutzung des § 2 in seinen Einzelheiten geschildert und fasse das bisher Gesagte noch einmal in ein paar kurzen Stichworten zusammen.

1. Durch Patente werden nur neue Erfindungen geschützt.
2. Eine Erfindung gilt nicht als neu, wenn sie vor ihrer Anmeldung schon benutzt ist.
3. Jedoch tritt eine neuheitszerstörende Wirkung der Vorbenutzung nur ein, wenn sie
   a) offenkundig, und zwar so gewesen ist, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint,
   b) vor der Patentanmeldung und
   c) im Inlande geschehen ist.

Treffen diese Voraussetzungen zu, so ist die Erteilung eines Patentes ausgeschlossen resp. gegen ein trotzdem erteiltes Patent die Nichtigkeitsklage wegen Nichtneuheit gegeben — wir haben also hier gemäß dem ersten Teil meines Themas die Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthinderung untersucht.

Trotz einer Vorbenutzung kann aber, wie bereits erwähnt, ein Patent erteilt werden, freilich mit der Einschränkung, daß es nicht allen Personen gegenüber seine Wirkungen ausübt, nämlich nicht denen, die vor der Anmeldung die Erfindung bereits in Benutzung genommen haben.

Diese Vorbenutzung bildet den Gegenstand des am Anfang meines Vortrages erwähnten § 5, den ich der Uebersicht halber noch einmal zitieren will:

„Die Wirkung des Patentes tritt gegen denjenigen nicht ein, welcher zur Zeit der Anmeldung bereits im Inlande die Erfindung in Benutzung genommen oder die zur Benutzung erforderlichen Anstalten getroffen hatte. Derselbe ist befugt, die Erfindung für die Bedürfnisse seines eigenen Betriebes in eigenen oder fremden Werkstätten auszunutzen. Diese Befugnis kann nur zusammen mit dem Betriebe vererbt oder veräußert werden."

Es handelt sich in dem Paragraphen im Gegensatz zu dem früher erörterten um die geheime Vorbenutzung; das Gesetz spricht zwar nicht ausdrücklich davon, sondern nur von Vorbenutzung schlechtweg. Daß es sich aber nur um geheime Vorbenutzung handeln kann, ergibt sich aus der Tatsache, daß die offenkundige Vorbenutzung die Entstehung eines Patentrechtes überhaupt unmöglich macht. Ich bitte also bei den nachfolgenden Betrachtungen immer zu berücksichtigen, daß dort nur eine solche Vorbenutzung gemeint ist, bei der alles getan ist, um die Verbreitung der Kenntnis der Erfindung zu verhindern, und bei der diese Vorsichtsmaßregeln auch wirklich den gewünschten Erfolg gehabt haben.

Nach § 5 versagen nun in erster Linie die Wirkungen des Patentes gegenüber den Vorbenutzern. Diesen Personen gegenüber kann der Patentinhaber irgend welche Rechte aus dem Patent nicht geltend machen, er kann weder auf Unterlassung noch auf Entschädigung klagen, noch mit Strafanzeige vorgehen.

Der tiefere rechtsphilosophische Sinn dieser Bestimmung liegt in der Erkenntnis, daß es eine Ungerechtigkeit darstellen würde, diejenigen Personen aus ihrem Besitzstande zu drängen, die zur Zeit der Anmeldung einer Erfindung sie

Digitized by Google

schon aus eigenem Wissen oder wenigstens nicht durch Vermittelung des Anmelders selbst in ihrem Gewerbebetrieb verwerteten oder doch zu verwerten im Begriff waren. Und gerade die rechtsphilosophisch große Bedeutung des Begriffs der Vorbenutzung ist die Veranlassung gewesen zu sehr tiefgründigen Erörterungen über das Wesen des Patentrechts überhaupt. Diese Materie hier zu erörtern, ist natürlich nicht der Platz, ich möchte jedoch einen Punkt nicht unerwähnt lassen, der Ihnen vielleicht wegen des Vergleiches mit dem ja auch häufig für Sie in Frage kommenden amerikanischen und englischen Patentrecht von Interesse sein dürfte.

Deutschland und mit ihm fast alle kontinentalen Staaten erteilen ein Patent dem ersten Anmelder, gleichviel ob er der Erfinder ist oder nicht, England und Amerika nur dem ersten Erfinder. Wie vielen von Ihnen wohl aus eigener Erfahrung bekannt ist, muß deshalb den amerikanischen und englischen Anmeldungen ein Eid oder eine eidesstattliche Versicherung hinzugefügt werden, daß der Anmelder sich für den ersten Erfinder hält. Aus diesem Grunde ist in den Ländern anglikanischen Rechts für das Vorbenutzungsrecht oder wie man es auch nennt, Fortbenutzungs- oder Mitbenutzungsrecht kein Raum: Entweder war der Patentanmelder wirklich der erste Erfinder, dann kann vor ihm keiner die Erfindung benutzt haben, oder es hat ein anderer die Erfindung vor der Anmeldung jenes benutzt, dann ist der Anmelder eben nicht mehr der erste Erfinder und hat seinen Anspruch auf das Patentrecht verwirkt. In Deutschland dagegen ist ein rechtsgültiger Patentschutz von dem ersten Anmelder stets zu erlangen, wenn auch noch so viele schon vorher die Erfindung gemacht haben, sei es denn, daß die Vorerfinder durch irgend eine Offenkundigkeit die Neuheit der Erfindung für immer zerstört hatten. Das deutsche Gesetz enthält also durch diese Bevorzugung des ersten Anmelders die Gefahr einer Schädigung des ersten Erfinders und hat deshalb zum Ausgleich das Vorbenutzungsrecht geschaffen, das auch teils ausdrücklich, teils aus allgemeinen rechtlichen Gesichtspunkten von allen anderen Staaten mit gleichem Patentsystem anerkannt wird.

Als Personen, die auf den Vorteil des Vorbenutzungsrechts Anspruch haben, kommen nun erstens diejenigen in Frage, die die Erfindung schon vorher in Benutzung genommen haben, und ferner diejenigen, die die dazu erforderlichen Anstalten getroffen haben. Ueber die ersteren ist nach dem Gesagten wenig mehr zu berichten, zu ihr gehören alle diejenigen, die die Erfindung vorher hergestellt, in den Verkehr gebracht, feilgehalten und verkauft haben. Wohl gemerkt, die Erfindung muß benutzt sein, d. h. der Benutzer muß den Erfindungsgedanken erfaßt und den Kausalzusammenhang erkannt haben. So würde es zur Beanspruchung des Vorbenutzungsrechtes nicht genügen, wenn z. B. einem deutschen Fabrikanten von seinem amerikanischen Geschäftsfreunde eine neue Lamellenkupplung zum Ausprobieren zur Verfügung gestellt war, er sie auch tatsächlich eingebaut und benutzt hatte, ohne sie sich in ihrem Innern anzusehen und das Neue ihres Baues erkannt zu haben.

Die zweite Klasse der Vorbenutzungsberechtigten, nämlich diejenigen, die nur die zur Benutzung erforderlichen Veranstaltungen getroffen haben, kann nicht so ohne weiteres allgemein begrenzt werden, und es wird im allgemeinen Tatfrage sein, ob diese Voraussetzung des § 5 vorliegt oder nicht. Von der Praxis und Rechtsprechung werden folgende Handlungen als unter den Begriff der Veranstaltung fallend betrachtet: Wenn auf Grund der angefertigten Zeichnungen die Modelle angefertigt werden, wenn für ein neues Kesselsystem bereits die Bauten begonnen werden, wenn die später patentierte Maschine bereits vorher in einer Fabrik in Bestellung gegeben war, usw.

Worin nun das Recht des Vor- oder Mitbenutzers besteht, habe ich vorhin negativ dahin auseinander gesetzt, daß gegen ihn die Wirkung des Patentes nicht eintritt. Diese negative Fassung genügt aber nicht, um für alle vorkommenden Fälle Klarheit zu schaffen, und so hat das Gesetz sie selber noch positiv dahin ergänzt, daß der Vorbenutzer befugt sein soll, die Erfindung für die Bedürfnisse seines eigenen Betriebes in eigenen oder fremden Werkstätten auszunutzen. Zur Erläuterung des Gesagten diene folgendes Beispiel: Eine kleinere Motorenfabrik fabriziert schon seit Februar eine neue Steuerung, die im März von einem Konkurrenten zum Patent angemeldet wird. Sie darf nun nach wie vor die neue Steuerung herstellen und an ihren Motoren anbringen, sie darf ihren Betrieb, der bisher vielleicht nur dreißig Mann beschäftigte, beliebig, sagen wir auf dreihundert Mann, vergrößern, sie darf auch, falls ihr Betrieb zur Erledigung der laufenden Aufträge auf die dem andern geschützte Steuerung nicht ausreicht, andere Fabriken durch Vergebung von Aufträgen zur Aushilfe heranziehen. Sie hat also bis hierher sämtliche positiven Befugnisse eines Patentinhabers. Andererseits ist das Vorbenutzungsrecht mit einer Reihe von Schranken versehen, die es gegenüber dem Rechte eines Patentinhabers in Nachteil setzen. Als Recht des Patentinhabers bezeichnet der § 4 des Patentgesetzes die ausschließliche Befugnis, d. h. neben dem Recht, die Erfindung auszuführen, auch das Recht, andere davon auszuschließen und diese Ausschließung durch Zivil- und Strafklage zu erzwingen. Dieses Recht ist dem Vorbenutzer vom Gesetz nicht gegeben. Er darf zwar die Erfindung ausführen, er darf aber weder gegen Lizenznehmer des wirklichen Patentinhabers mit der Verbotsklage vorgehen, noch gegen solche, die, ohne im Besitze einer Lizenz zu sein, die Erfindung ausführen, darin nicht vom Patentinhaber gestört werden, sei es, daß dieser davon nichts weiß, oder daß er aus irgend welchen Gründen dagegen nicht einschreiten will. Eine weitere Einschränkung schließlich erleidet das Vorbenutzungsrecht dadurch, daß es an dem Betriebe haftet, d. h., wie das Gesetz sagt, daß diese Befugnis nur zusammen mit dem Betriebe vererbt oder veräußert werden kann.

Aus dieser Bestimmung ergeben sich folgende Möglichkeiten für die Uebertragung des Vorbenutzungsrechtes:

1. A. besitzt einen Betrieb und ein darin erworbenes Vorbenutzungsrecht. Er kann nun diesen Betrieb mit dem Vorbenutzungsrechte an einen andern veräußern, und besitzt dann keinen Betrieb und kein Vorbenutzungsrecht mehr; den ersteren kann er natürlich jederzeit nach Belieben wieder aufnehmen, während er das letztere unwiederbringlich verloren hat.

A. kann auch den Betrieb allein veräußern, das Vorbenutzungsrecht für sich zurückbehalten und auf Grund dieses einen neuen Betrieb eröffnen. Er kann aber nicht den ganzen

Digitized by Google

Betrieb für sich behalten und das Vorbenutzungsrecht allein verkaufen. Diese ganze Art der Uebertragung entspricht der Uebertragung eines Warenzeichens oder einer Firma, die in beiden Fällen auch nur zusammen mit dem Betrieb möglich ist, damit die Zeichen und die Firmen nicht für sich allein zu einem Gegenstand des Handelsverkehrs gemacht werden können.

2. A. besitzt zwar ein Vorbenutzungsrecht, aber keinen Betrieb, z. B. ein Privatgelehrter, sagen wir ein Oberlehrer an einer Maschinenbauschule, hätte eine neue Getriebe-Sperrung erfunden und sie auch tatsächlich ausgeführt und in einen Motorwagen eingebaut. Dieser Vorbenutzer ist nach meinen früheren Darlegungen unzweifelhaft befugt, daraufhin einen Betrieb zu eröffnen, infolgedessen muß er auch befugt sein, das Vorbenutzungsrecht mit dem Betriebe zu veräußern, auch wenn dieser Betrieb im Zeitpunkte der Veräußerung noch gleich 0 ist. Die weiteren Möglichkeiten entsprechen den soeben aufgeführten, zu beachten ist dabei immer, daß ein Vorbenutzungsrecht nur einmal existieren darf und nicht wie das Lizenzrecht, z. B. durch Unterteilungen usw. beliebig vervielfacht werden kann.

Zum Schluß meiner Darlegungen will ich nun noch kurz andeuten, wie durch die Bestimmungen des Unionsvertrages, der Ihnen in seinen Grundzügen wohl allen bekannt ist, die Begriffe der Vorbenutzung modifiziert werden. Sie wissen, daß die Unionsstaaten, zu denen die meisten Kulturstaaten gehören, ihren Angehörigen für Auslandsanmeldungen eine zwölfmonatige Prioritätsfrist gewähren, d. h. an einem Beispiel gezeigt, folgendes: Wenn ich am 1. Januar 1906 als Deutscher in irgend einem Unionsstaate, z. B. in Frankreich, eine Erfindung zum Patente anmelde und innerhalb der nächsten 12 Monate, also z. B. am 1. Dezember 1906, diese Erfindung in Deutschland anmelde, so kommt hier für die Prüfung auf Neuheit nicht dieser 1. Dezember, sondern der frühere 1. Januar in Betracht. Ich kann also innerhalb dieser 12 Monate meine Erfindung in Deutschland ruhig offenkundig herstellen, in Verkehr bringen, feilhalten oder gebrauchen, ohne dadurch ihre Neuheit im patentrechtlichen Sinne zu zerstören. Die offenkundige Vorbenutzung wird also durch den Unionsvertrag für die Zeit von 12 Monaten nach der ersten Unionsanmeldung in ihren Wirkungen vollständig aufgehoben und stellt für diesen Zeitraum kein Patenthindernis dar.

Eine viel und heiß umstrittene Frage ist hingegen die, ob auch die Wirkung der geheimen Vorbenutzung, die sich als Mitbenutzungsrecht in einer Patentbeschränkung äußert, durch den Unionsvertrag modifiziert wird. Darüber herrschen in der internationalen Literatur noch unlösbare Widersprüche, und zwar haben sich die Meinungen derart gruppiert, daß die romanischen Schriftsteller der Ansicht sind, daß auch das Mitbenutzungsrecht durch den Unionsvertrag aufgehoben werden, während die germanischen der entgegengesetzten Meinung sind. Da die Ansichten dieser letzteren, zumal sie durch schwer zu widerlegende Gründe geschützt sind, für uns in Deutschland maßgebend sind, will ich ein Beispiel auf Grund dieser Rechtsauffassung aufstellen. Ich melde am 1. Januar 1906 eine Getriebesperrung in Frankreich zum Patent an und genieße dadurch bis zum 1. Januar 1907 den ausschließlichen Anspruch auf das deutsche Patent. Meldet ein anderer in Deutschland die Sperrung etwa am 1. Juli 1906 zum Patente an, und ich erst am 1. Dezember, so muß dessen scheinbar frühere Anmeldung zurückgewiesen resp. vernichtet werden, sobald ich mein Prioritätsrecht in Anspruch nehme. Wenn der andere jedoch seine Sperrung nicht zum Patent anmeldet, sondern in Deutschland vor meiner Anmeldung praktisch ausgeführt hat, so besitzt er ein wohlerworbenes Recht der Vorbenutzung, das ihm durch keine Unionsbestimmung genommen werden kann. Ich setze dabei natürlich voraus, daß er seine Kenntnis nicht von meiner Erfindung hergeleitet oder sie mir gar widerrechtlich entnommen hat. Eine endgültige Lösung dieser überaus wichtigen Frage kann erst durch Entscheidungen der ersten Gerichtshöfe erzielt werden, und zwar ist natürlich jeder Staat des Unionsverbandes befugt, diesen internationalen Vertrag nach seinen nationalen Rechtsgrundsätzen auszulegen. Mir ist bisher weder in Deutschland noch sonst wo eine gerichtliche Entscheidung hierüber bekannt; und Sie würden einen Teil Ihrer Mitmenschen zu großem Dank verpflichten, wenn Sie zur Klärung dieser Frage einmal einen diesbezüglichen Prozeß durch alle Instanzen durchführen würden. Bis dahin leben wir bezüglich einiger romanischer Staaten in einer beklagenswerten Ungewißheit, während für die meisten kontinentalen Staaten — Amerika und England kommen ja, wie ich vorher ausgeführt habe, für die Frage eines Vorbenutzungsrechts überhaupt nicht in Betracht — die von mir eben vorgetragene Rechtsauffassung sich immer mehr durchzudringen scheint.

Durch diese Auffassung wird nun der Wert des Unionsvertrages bedeutend herabgesetzt. Nehmen wir an, der Deutsche meldet die eben erwähnte Sperrung am 1. Januar in Deutschland zum Patente an, veröffentlichte im Vertrauen auf die ihm zustehende 12monatige Prioritätsfrist seine Erfindung im „Motorwagen" und meldete sie in Frankreich erst am 1. Dezember an. Inzwischen hat eine Reihe von Fabriken in Frankreich den Wert der Sperrung erkannt und sie an ihren Wagen ausgeführt. Der Deutsche erhält nun zwar auf seine Anmeldung vom 1. Dezember noch ein unanfechtbares Patent, da sowohl die Veröffentlichung seiner Erfindung als auch die offenkundige Vorbenutzung in Frankreich die Neuheit seiner Erfindung nicht zerstört haben; er ist jedoch schon von der Geburt seines französischen Patentrechtes an mit einer Anzahl von nichtzahlenden Lizenznehmern in Gestalt jener Vorbenutzer behaftet, so daß de facto sein ganzer Patentschutz für ihn wertlos ist. Nun ist es zwar ein in allen Staaten anerkannter Rechtsgrundsatz, daß nur solche Vorbenutzungsrechte respektiert werden dürfen, die sich nicht auf den Patentinhaber herleiten lassen, die also im vorliegenden Falle nicht erst durch die Veröffentlichungen des deutschen Anmelders im „Motorwagen" veranlaßt worden sind. Der Nachweis darüber, zumal nach dem Auslande hin, wird jedoch kaum zu führen sein, da sich dem Betreffenden wohl nie wird nachweisen lassen, daß er seine Kenntnis gerade dem „Motorwagen" verdankt und nicht eigener erfinderischer Tätigkeit. Es wird sich also stets empfehlen, mit der vorschnellen Veröffentlichung einer Erfindung, die heutzutage im Vertrauen auf den Unionsvertrag noch häufig geschieht, etwas Vorsicht walten zu lassen.

Digitized by Google

Ich habe Ihnen nun, meine Herren, in den vorstehenden Ausführungen einen Ueberblick über die allgemeinen Verhältnisse zu geben versucht, die mit dem Begriff der Vorbenutzung verbunden sind, und würde mich freuen, wenn die Ausführungen dazu beitragen würden, Ihr Interesse für dieses Gebiet zu erwecken und Sie einerseits vor dem Schaden zu bewahren, den Ihnen unbedachte Handlungen vor der Anmeldung bereiten könnten und andererseits mit Waffen zu versehen, um sich gegen ungerechtfertigte Angriffe von Patentinhabern zu wehren.

Serpollet †.

Leon Serpollet ist am 11. Februar in Passy bei Paris im Alter von 48 Jahren gestorben.

Dreißig Jahre lang, von seinem frühen Jünglingsalter bis zu seinem Tode, hat Serpollet an dem einen Werke gearbeitet: an der Ausgestaltung der Dampfmaschine mit ihrem Kessel zur rein automatischen, betriebssicheren und nicht einmal einer wesentlichen Kontrolle des Fahrers bedürfenden Maschine.

Schon mit 17 Jahren, im Jahre 1875, hatte er sein erstes Dampfdreirad so weit zur Vollendung gebracht, daß er längere Strecken ohne allzu große Schwierigkeiten durchfahren konnte.

Mit 17 Jahren! Und ohne alle Vorerfahrungen im Dampfkessel und Maschinen-, sowie im Automobilbau! Selbst wenn er die Konstruktionen gekannt hat, die während der großen ersten Blütezeit des englischen Dampfautomobilwesens von 1825—1835 zu einer gewissen Reife gelangt waren, mußte er die Erfahrungen für seine Jugendarbeit doch sammeln, oder er mußte ahnen, wo und wie es Schwierigkeiten zu überwinden galt, und rechtzeitig Vorsorge zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten treffen.

Daß Serpollet diesen zweiten Weg gezogen ist, das erhellt schon aus dem raschen Resultat. Diese Fähigkeit des Voraussehens der Wirkungen und des Verhaltens von Detailkonstruktionen läßt ihn als hochstehenden Konstrukteur erscheinen.

1880, im Alter von zweiundzwanzig Jahren, machte Serpollet seine beste Erfindung, auf die sich sein ganzes Lebenswerk gründet: den „wasserlosen" Kessel mit den bekannten nierenförmigen starkwandigen stark zusammengedrückten Röhren, in welchen das eingespritzte Wasser sofort verdampft, auf hohe Spannung gebracht und endlich in den oberen Kesselpartien sehr überhitzt wird.

Der alte Großwasserraumkessel mit dem großen toten Gewicht und der Explosionsgefahr war damit durch einen Apparat ersetzt, der den Kreisprozeß gewissermaßen in abgekürzter Form durchmachte und dabei Explosionen nicht fürchten ließ, weil eben einerseits die Rohrwandstärken im Verhältnis sehr bedeutend sind und andererseits die höchsten Spannungen normalerweise zur Verwendung gelangen, die überhaupt im Apparat auftreten können.

Bei einem Serpollet-Motorwagen, der eine steile Rampe durch längere Zeit langsam bergauf fährt, steigt zum Beispiel die Spannung auf über 40 Atmosphären, bei Serpollets berühmten Rennwagen stieg sie auf über 100 Atmosphären, ohne daß hierdurch die Wände des Rohrkessels zerrissen wurden.

Die hohen Drücke und Temperaturen, also besonders die weitgehende Ueberhitzung, ergaben bei den eigentlichen Serpolletschen Dampfmaschinen Wirkungsgrade, wie sie sonst nur bei ganz großen stationären und Schiffsmaschinen üblich sind, und bei Lokomotiven mit Hilfe des Verbunds und der mäßigen Ueberhitzung kaum erreicht werden.

Das klingt heute ja alles selbstverständlich. Und doch war auch hier eine große Arbeit zu leisten und sehr viel rechtzeitig zu ahnen und noch viel mehr nach verunglückten Versuchen einzusehen, ehe es gelang, den ungünstigen thermischen Prozeß der Dampfmaschinen dem günstigen Prozesse der Gas- und Benzinmaschinen anzunähern. In dieser Annäherung in Verbindung mit der Automatisierung und Gewichtserleichterung der Dampfmaschinen war Serpollet unumstritten Meister.

Seine Gedankengänge, die an seine tiefdurchdachte Kesselkonstruktion streng folgerichtig anknüpften, führten ihn zunächst auf die Petroleumfeuerung mit der überaus mühevollen und in ihrer Lösung mustergültigen Durchkonstruktion der Brenner. Unzählige Formen für die rationellste Druckzuführung des Petroleums und deren selbsttätige Regelung mußte der Erfinder versuchen, ehe er zu endgültigen Formen gelangte. Und in Verbindung damit stand die Durchführung einer entsprechenden, dem Verbrauche sich selbsttätig anpassenden Wasserzuführung in den Kessel, die Sicherheits- und Kondensationsvorrichtungen und so vieles andere.

Für den Motor hat Serpollet von Anfang an die Grundformen des Benzinmotors mit glücklichem Griff gewählt, also ein einfach wirkender Typ mit Ventilsteuerung, der leichter, billiger, schnellaufender und vor allem dem heißen Dampfe gegenüber widerstandsfähiger sich erweisen mußte, als der übliche doppelwirkende Dampfmotor mit Schieber und Stopfbuchsen, — von der größeren Baulänge ganz abgesehen.

Serpollet gab seinen Motoren zuerst nur Einlaßventile und verwendet für den Auspuff einen einfachen Schlitz im Zylinder — ein Verfahren, das einfach war, aber neben anderen Uebelständen eine zu starke Kompression beim Rückgang erfordert.

Die neuen Serpolletmotoren sind daher sämtlich mit Ein- und Auslaßventil ausgestattet; vierzylindrig bei gewöhnlichen Fahrzeugen, sechszylindrig und hierdurch besonders gleichförmig laufend und gut anfahrend bei großen Luxuswagen.

Diese Entwicklung hat sich naturgemäß nur allmählich vollzogen, obwohl ihre Prinzipien schon bei den frühesten

Digitized by Google

Konstruktionen des berühmten Konstrukteurs sich, wenn auch in anfangs primitiver Weise, durchgeführt finden.

Es bedurfte Jahre von Arbeit, und einer langen Kette von Entbehrungen und Mühen, ehe Serpollet sein erstes, vollständig funktionsfähiges Dampfdreirad zu Stande brachte, eine wenig elegante, aber durchaus nicht unzweckmäßige Maschine.

Es bedurfte langer Unterhandlungen mit der Pariser Polizei, ehe Serpollet eine Fahrlicenz erhielt, die allerdings nur eine Fahrgeschwindigkeit seines Dreirades von höchstens 15 Kilometer in der Stunde erlaubte.

Ein Jahr später war der erste viersitzige Wagen in Betrieb.

Serpollet gelang es auf Grund dieses Erfolges, in dem Amerikaner Gordon einen reichen Kompagnon zu finden, der ihm die weitere Ausgestaltung des Luxuswagens, sowie die Erbauung von Dampfomnibussen und Schienen-Motorwagen ermöglichte.

Serpollet sah ein, daß er der überlegenen Konkurrenz des Benzinwagens nur durch Rennerfolge begegnen könne. Und nun fuhren seine Wagen bei fast allen großen Fernfahrten, ohne allerdings jemals mehr als den Beweis einer bemerkenswerten Betriebssicherheit bei einer im Verhältnis zum Benzinwagen nicht ebenbürtigen Geschwindigkeit erbringen zu können. Nur die Rennen in Nizza — über kurze Strecken brachten dem Konstrukteur dreimal den Siegund sein „Osterei", ein torpedoförmiger Wagen, brachte beim Kilometerrennen, wo der hochüberhitzte Kessel als Wärmeakkumulator dienen konnte, den Weltrekord.

Serpollet hat bis zu seinem Tode die Idee festgehalten, daß auch bei Luxuswagen der Dampfbetrieb dem Benzinmotor überlegen sei.

Er stützte sich auf die direkte Uebertragung, den Fortfall des Wende- und Wechselgetriebes, der Kupplung und des Anlassers und die bequeme Regulierbarkeit und Umsteuerung.

Aber die Masse der Käufer gab den einfacheren und heute genügend leicht bedienbaren Benzinwagen den Vorzug. Serpollet versuchte sich immer mehr dem Bau von großen Dampfwagen zuzuwenden und mit seinen Omnibussen und Trakteuren hat er Erfolge erzielt; Darracq verband sich im vorigen Jahre mit dem berühmten Dampfautomobilkonstrukteur und errichtete ein Werk in Suresnes, das Automobilomnibusse für den Stadt- wie für den Ueberlandverkehr in Massen herstellen wird.

Unendlich viel Arbeit und Intelligenz hat er in seinen Konstruktionen aufgehäuft und Frankreich sowie das Ausland kannten und ehrten den „Apostel des Dampfes." Aber alles in allem genommen erscheint heute sein Lebenswerk dennoch als verfehlt; bei seinen schweren Dampfwagen kam das, was er eigentlich gewollt hat, in nur abgeschwächtem Maße zum Ausdruck.

Serpollets Lieblingsaufgabe war der Personen-Luxuswagen; er hat dreißig Jahre an dieser Aufgabe gearbeitet und heute hat das Prinzip des Benzinwagens im wesentlichen gesiegt, selbst in Amerika und England.

Serpollet war ein Denker und Grübler und dabei doch ein praktischer Konstrukteur und ein Mann der Tat. Er hat die Schwierigkeiten, die sich ihm auf seinem einsamen Weg immer wieder entgegenstellten, überwunden und das selbstgestellte Thema vom Dampfdreirad bis zum schweren Omnibus dem gemischten Dampf-elektrischen Turbinenwagen, dem Luxus- und dem Rennwagen in allen Formen variiert.

In dem unbeirrbaren Willen, mit dem er seinem Ziele zustrebte, steckt echte Größe. — Es war sein Schicksal, daß dieser Willen ihn isolierte, statt, wie bei den ganz Großen, endlich Allgemeingut zu werden.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Deutsche Motoromnibusse im englischen Parlament.

Im englischen House of Commons wurde an den Präsidenten des Handelsamts die Anfrage gerichtet, ob ihm die Tatsache bekannt sei, daß die Mehrzahl der in London gegenwärtig zur Verwendung kommenden Motoromnibusse deutschen Fabriken entstammen, welche Maßnahmen er eventuell zu ergreifen gedenke, um dieses Geschäft der inländischen Motorwagenindustrie zu sichern, und ob nicht die im Woolwich-Arsenal verfügbar gewordenen und entlassenen Mechaniker in diesem Zweige des Motorwagenbaues Verwendung finden könnten. Hierauf hat der Prasident des genannten Amtes die Erklärung abgegeben, daß ihm wohl bekannt sei, daß bis jetzt zahlreiche Chassis für Londoner Motoromnibusse aus dem Auslande bezogen worden seien; diese Erscheinung erkläre sich vor allem daraus, daß die ausländischen Fabrikanten bisher über eine größere Erfahrung und demzufolge auch über eine größere Leistungsfähigkeit auf diesem Gebiete verfügt hätten. Dieser Vorteil käme indessen, wie dies ja auch bezüglich des Baues von Personenmotorwagen seiner Zeit allgemein der Fall gewesen sei, jetzt mehr und mehr in Fortfall und infolgedessen wäre die Hoffnung berechtigt, daß für die Folge ein größerer Teil der Bestellungen auf die englischen Fabrikanten entfallen würde. Die Verwendung geeigneter Mechaniker aus dem Woolwich-Arsenal in diesem Zweige der Automobilindustrie unterliege natürlich keinerlei Bedenken.

Digitized by Google

Italiens Außenhandel in Automobilen in den ersten neun Monaten des Jahres 1906.

Italiens Ausfuhr von Automobilwagen, welche sich in den ersten neun Monaten des Jahres 1905 auf 2 275 000 Lire bewertet hatte, erreichte in dem gleichen Zeitabschnitte des folgenden Jahres die Höhe von 8 061 900 Lire; sie hat sich mithin im Vergleich zum Vorjahre fast vervierfacht und somit dasselbe Steigerungsverhältnis innegehalten, welches auch in den hier besprochenen Ausfuhrziffern für das erste Halbjahr 1906 in die Erscheinung getreten war. Im ganzen genommen hat hiernach die italienische Automobilindustrie allen Grund, mit diesem Ergebnisse zufrieden zu sein. Aber auch die italienische Automobileinfuhr hat in den ersten drei Vierteln des Jahres 1906 seine steigende Tendenz in gleichem Maße, wie dies in der ersten Jahreshälfte der Fall gewesen war, beibehalten: sie ist im Vergleich zum Vorjahr fast um das Doppelte gestiegen, ein beredtes Zeugnis dafür, daß der Automobilmarkt Italiens trotz der bemerkenswerten Entwicklung, welche die dortige Automobilindustrie in den letzten Jahren erfahren hat, nach wie vor die volle Aufmerksamkeit unserer Exporteure verdienen sollte. Was Motorräder anbetrifft, so halten sich sowohl ihre Einfuhr als auch ihre Ausfuhr in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen.

Im einzelnen gestaltete sich Italiens Außenhandel in Automobilfahrzeugen während der ersten neun Monate der drei letzten Jahre folgendermaßen:

I. Motorfahrräder.

a) Einfuhr (Januar bis September):

	1906	1905	1904
Stückzahl	185	289	+ 104
Wert in Lire	148 000	231 200	— 83 200

b) Ausfuhr:

Stückzahl	15	6	+ 9
Wert in Lire	12 000	4 800	+ 7 200

II. Motorwagen.

a) Einfuhr (Januar bis September):

Stückzahl	1906	1905	1904
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	153	137	+ 16
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	395	319	+ 76
3. über 1000 kg.	240	70	+ 170
Wert in Lire			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	1 049 600	722 350	+ 327 250
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	3 584 800	3 233 900	+ 350 900
3. über 1000 kg.	3 798 154	932 600	+ 2 865 554
Zusammen	8 432 554	4 888 850	

b) Ausfuhr.

Stückzahl			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	28	56	+ 28
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	223	92	+ 131
3. über 1000 kg.	291	54	+ 237
Wert in Lire			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	173 000	314 250	— 141 250
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	2 451 400	1 093 250	+ 1 358 150
3. über 1000 kg.	5 437 500	767 500	+ 4 570 000
Zusammen	8 061 900	2 275 000	

Außerdem werden in der italienischen Handelsstatistik neuerdings noch Automobillastwagen für gewöhnliche Straßen (carri da strade communi) besonders und in folgender Gruppierung zum Nachweis gebracht:

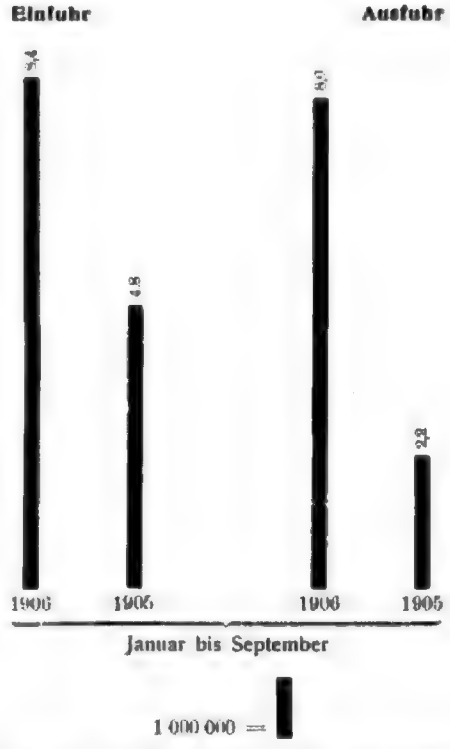
a) Einfuhr (Januar bis September):

Menge oder Stückzahl			Wert in Lire	
Wagen im Gewichte von:	1906	1905	1906	1905
1. 1000 kg. oder weniger	8 dz.	—	12 000	—
2. über 1000—3000 kg.	27 „	—	20 000	—
3. über 3000 kg.	2 St.	—	28 000	—

b) Ausfuhr.

Wagen im Gewichte von:				
1. 1000 kg. oder weniger	24 dz.	—	10 000	—
2. über 1000—3000 kg.	30 „	—	15 000	—
3. über 3000 kg.	—	—	—	—

Ein anschauliches Bild der vorstehend zahlenmäßig nachgewiesenen Handelsbewegung in Automobilwagen — von Motorrädern sei der Geringfügigkeit halber abgesehen — zeigt die graphische Darstellung der Gesamtwerte für die Ein- und Ausfuhr, welche im folgenden Bilde ersichtlich gemacht ist:



Graphische Darstellung des italienischen Aussenhandels in Automobilwagen während der ersten neun Monate des Jahres 1906.

Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten März bis Dezember 1906.

Es gewinnt den Anschein, als ob die Aufwärtsbewegung, welche in der Ausfuhr Deutschlands an Personenmotorwagen während der letzten Monate in die Erscheinung getreten ist, erfreulicherweise nicht nur anhalten, sondern noch weiter erhebliche Fortschritte für die Folge machen wird. Der Export von Wagen dieser Art, welcher im Monat Sep-

Digitized by Google

tember 1906 nur 802 dz betragen hatte, ist in den folgenden beiden Monaten auf 1438 dz beziehungsweise 1137 dz gestiegen und hat im Dezember ausweislich der soeben zur Veröffentlichung gekommenen amtlichen Monatsstatistik die bemerkenswerte Höhe von 1612 dz erreicht. Die Dezemberausfuhr übertrifft somit die Einfuhr von Personenmotorwagen (mit 967 dz) nicht unerheblich, so daß die Differenz zu gunsten des Imports, welche seit dem Inkrafttreten des neuen deutschen Zolltarifs (am 1. März 1906) bisher zu beobachten gewesen ist, mehr und mehr verschwindet. Wie die Statistik ersehen läßt, kommen Personenmotorwagen mit einem Reingewicht von mehr als 10 dz — Zollsatz 15 Mk. — bezw. einem Reingewicht von mehr als 5 dz bis 10 dz — Zollsatz 25 Mk. —, mithin also in der Hauptsache die ganz schweren und wohl auch wertvolleren Wagen für die Einfuhr nach Deutschland in weitaus erster Linie in Betracht, während der Bezug von ganz leichten Automobilen — Zollsatz 40 Mk. bezw. 90 Mk. — verhältnismäßig sehr gering ist.

Die Ausfuhr deutscher Lastmotorwagen, welche im Monat November 1906 die beträchtliche Höhe von 1020 dz erreicht hatte, ist im folgenden Monat auf 535 dz zurückgegangen; hoffentlich handelt es sich bei diesem Minderexport um eine bloß vorübergehende Erscheinung.

Der Export von Motorfahrrädern hat in den letzten drei Monaten recht befriedigende Fortschritte gemacht: Er ist von 68 dz im Oktober 1906 auf 90 dz im folgenden Monat und auf 118 dz im Monat Dezember angewachsen.

Was die Werte der deutschen Ein- und Ausfuhr von Automobilen in den Monaten März bis Dezember 1906 anbetrifft, so liegen hierüber die nachstehenden Angaben vor:

Art der Automobilen	Einfuhr März bis Dezember 1906	Ausfuhr März bis Dezember 1906
Personenmotorwagen	12 038 000 ℳ	10 026 000 ℳ
Lastmotorwagen	118 000 „	2 412 000 „
Motorfahrräder	162 000 „	1 355 000 „
Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Chassis, Motor u. Räder	54 000 „	84 000 „
Schlepp-, Tau-Motorschiffe	759 000 „	215 000 „

Im einzelnen gestaltete sich Deutschlands Außenhandel in Automobilen ausweislich der amtlichen Handelsstatistik im Monat Dezember und in den Monaten März bis Dezember 1906 folgendermaßen:

915a. Personenmotorwagen

	Dezember	März bis Dezember 1906
Einfuhr (856 M.)	967 dz.	14063 dz.
Veredelungsverkehr	— „	10 „
Zollfrei (Rückware)	12 „	119 „
Verzollt zu 15 M.	393 „	7293 „
„ 25 „	553 „	6188 „
„ 40 „	29 „	445 „
„ 90 „	— „	8 „
Stück	112	1523
Davon aus:		
Belgien	57 dz.	1730 dz.
Frankreich	513 „	8004 „
Italien	122 „	1707 „
Oesterreich-Ungarn	170 „	724 „
Ausfuhr (825 M.)	1612 „	12153 „
Veredelungsverkehr	15 „	25 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	70	919
im Gewichte von	1258 dz.	11474 dz.
2. als Teile angemeldet	354 „	679 „
Davon nach:		
Belgien	211 „	1121 „
Frankreich	160 „	2054 „
Großbritannien	475 „	3185 „
Ver. St. v. Amerika	129 „	514 „

915b. Lastmotorwagen

Einfuhr (350 M.)	53 dz.	338 dz.
Stück	5	27
Zollfrei (Rückware)	29 dz.	29 dz.
Verzollt zu 15 M.	12 „	218 „
„ 25 „	7 „	86 „
„ 40 „	5 „	5 „
Davon aus:		
Frankreich	5 „	56 „
Oesterreich-Ungarn	— „	38 „
Schweiz	12 „	149 „
Ausfuhr (350 M.)	535 „	6891 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	15	265
im Gewichte von	532 dz	6850 dz
2. als Teile angemeldet	3 „	41 „
Davon nach:		
Belgien	— „	60 „
Großbritannien	114 „	5558 „
Argentinien	— „	24 „

915c. Motorfahrräder

Einfuhr (900 M.)	8 dz.	180 dz.
Stück	6	224
Veredelungsverkehr	— dz.	7 dz.
Zollfrei (Rückware)	1 „	23 „
Verzollt zu 70 M.	4 „	28 „
„ 75 „	2 „	112 „
„ 100 „	1 „	10 „
Davon aus:		
Belgien	1 dz.	52 dz.
Frankreich	— „	48 „
Oesterreich-Ungarn	6 „	48 „
Ausfuhr (900 M.)	118 „	1505 „
Veredelungsverkehr	1 „	6 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	91	1867
im Gewichte von	112 dz	1494 dz
2. als Teile angemeldet	6 „	11 „
Davon nach:		
Dänemark	3 „	201 „
Großbritannien	52 „	459 „
Niederlande	1 „	105 „
Südafrika	7 „	108 „

917c. Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Gestellrahmen (Chassis), Motor und Räder

Einfuhr (2000 M.)	1 dz.	27 dz.
Verzollt zu 37,50 M.	— „	12 „
„ 150,— „	1 „	10 „
„ 160,— „	— „	5 „
Davon aus:		
Belgien	— „	6 „
Frankreich	1 „	14 „
Ausfuhr (1500 M.)	15 „	56 „
Davon nach:		
Bulgarien	— dz.	1 dz.
Großbritannien	1 „	10 „
Oesterreich-Ungarn	— „	4 „
Rußland in Europa	— „	4 „

923b. Schlepp-, Tau-Motorschiffe

Einfuhr	2 dz.	43 dz.
Wert in 1000 M.	36	759
Davon aus:		
Niederlande	1 „	22 „
Ausfuhr	2 „	15 „
Wert in 1000 M.	22	215
Davon nach:		
Argentinien	— „	2 „

Erläuternd sei bemerkt, daß die vor der Warengattung aufgeführten fettgedruckten Zahlen und Buchstaben die Nummern angeben, unter denen die Waren im statistischen Warenverzeichnis näher bezeichnet sind. Neben Ein- und Ausfuhr sind, soweit bisher ermittelt werden konnte, Einheitswerte der Warengattungen in Mark für die Mengeneinheit (Doppelzentner) eingeschaltet.

Digitized by Google

Einfuhr von Motorfahrzeugen nach Australien.

Wir haben bereits wiederholt an dieser Stelle unsere Exporteure und Fabrikanten von Automobilen auf die Chancen aufmerksam gemacht, welche Australien für den Absatz von Automobilen bieten und möchten im nachstehenden das Anwachsen der australischen Automobileinfuhr sowie die Beteiligung der für diesen Import vornehmlich in Betracht kommenden Länder an der Hand der Statistik, soweit darüber uns Angaben vorliegen, zahlenmäßig unsern Lesern vor Augen führen.

Im Jahre 1903 sind im ganzen 275 Motorfahrzeuge, welche einen Wert von 32 392 £ darstellen, nach Australien eingeführt worden. Im folgenden Jahre ist dieser Import um mehr als das Doppelte gestiegen, denn er umfaßte 728 Automobilen im Werte von 106 758 £. Etwa die Hälfte des Bedarfs liefert Großbritannien, welches seinen Versand von 107 Stück (14 022 £) im Jahre 1903 auf 277 Stück (48 269 £) im folgenden Jahre gesteigert hat. Der englische Versand umfaßt, wie noch bemerkt sei, außer eigenen Fabrikaten auch fremdländische Automobile in nicht unerheblicher Menge. Ganz bemerkenswerte Fortschritte hat das belgische Automobilversandgeschäft nach Australien gemacht: es stellte sich im Jahre 1903 auf 23 Stück (2118 £), im Jahre 1904 dagegen auf 182 Stück, welche einem Wert von 29 310 £ entsprachen. Der belgische Export hat sich mithin um mehr als das Dreizehnfache gehoben, wobei allerdings zu bemerken ist, daß ein Teil des Belgien in der australischen Statistik zugute geschriebenen Imports aus deutschen Fabrikaten bestehen dürfte, welche über belgische Häfen nach Australien verfrachtet worden sind. Der Anteil der Vereinigten Staaten von Amerika an der Automobilversorgung Australiens ist von 71 Fahrzeugen (7246 £) im Jahre 1903 auf 161 Stück (15 532 £) im Jahre 1904, mithin um mehr als das Doppelte, gestiegen.

Auch Deutschlands Export von Automobilen nach Australien zeigt eine erfreuliche Zunahme, wenngleich derselbe hinter denjenigen der vorgenannten Länder noch erheblich zurückbleibt; er betrug im Jahre 1903 20 Motorfahrzeuge im Werte von 2275 £ und im Jahre 1904 85 Fahrzeuge im Werte von 7993 £. Merkwürdigerweise bleibt Frankreichs Ausfuhr hinter derjenigen Deutschlands nicht nur zurück, sondern hat zudem im Jahre 1904 noch an und für sich eine Abnahme erfahren, denn ausweislich der Statistik lieferte Frankreich im Jahre 1903 53 Motorfahrzeuge im Werte von 6695 £ nach Australien, im folgenden Jahre dagegen nur 21 Stück, welche sich auf 5445 £ bewerteten. Neueren Nachrichten zufolge hat sich jedoch das französische Importgeschäft in letzter Zeit zu seinem Vorteile günstig entwickeln können.

Einfuhr von Automobilen nach Holländisch-Indien im Jahre 1905.

Die Einfuhr von Automobilen nach Holländisch-Indien hält sich zurzeit noch in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen. Wie wir der amtlichen Zollstatistik über den indischen Außenhandel im Jahre 1905, welche vor kurzem zur Veröffentlichung gekommen ist, entnehmen, belief sich dieser Import in dem genannten Jahre dem Werte nach auf 123 765 Gulden. Der weitaus größte Teil dieser Handelsbewegung entfällt auf Japan und Madeira, welche Automobile im Wert von 116 652 Gulden aufnahmen.

An der Versorgung des holländisch-indischen Marktes mit Kraftfahrzeugen ist in erster Linie das Mutterland (Holland) beteiligt, dessen Versand sich im Jahre 1905 auf 55 696 Gulden bewertet hat. Man wird wohl mit der Annahme nicht fehlgehen, daß ein großer Teil des holländischen Exports aus fremdländischen Fabrikaten besteht, welche im Wege des Zwischenhandels an den indischen Markt gebracht werden. Neben dem Mutterlande sind bisher auch die Vereinigten Staaten von Amerika an der Automobileinfuhr nach Holländisch-Indien in nicht unerheblicher Weise beteiligt gewesen, denn die Versandziffer der amerikanischen Union erreichte im Jahre 1905 ausweislich der Statistik einen Wert von 52 304 Gulden, sie blieb also nur unwesentlich hinter der holländischen Anteilziffer zurück. Die Beteiligung der sonst noch in Betracht kommenden Länder ist noch verhältnismäßig gering, wie die nachstehende Zusammenstellung der einzelnen Einfuhrwerte ersehen läßt:

Herkunftsländer	Gesamteinfuhrwert	Anteilwert von Java u. Madeira
Holland	55 696 Gulden	51 545 Gulden
England	7 564 „	7 564 „
Frankreich	998 „	998 „
Deutschland	197 „	197 „
Italien	258 „	258 „
Amerika	52 304 „	52 304 „
Penang	1 662 „	— „
Singapore	5 086 „	3 786 „
Gesammteinfuhr	123 765 Gulden	116 652 Gulden

Wie aus vorstehender Zusammenstellung zu ersehen ist, hat sich der direkte Import aus Deutschland und Frankreich bisher in recht bescheidenen Grenzen gehalten. Selbstverständlich handelt es sich bei den Ankünften aus Penang und Singapore nicht etwa um Fabrikate, welche an diesen Plätzen hergestellt sind, sondern ausschließlich um fremdländische Transitware.

Einfuhr von Automobilen nach Algier.

Wie der Konsul der Vereinigten Staaten in Algier berichtet, gibt es nur wenige Länder, in welchen die Verwendung von Motorfahrzeugen im Verhältnis zu der Einwohnerzahl einen so großen Umfang hat, wie in Algier. Der Konsul hat über die Absatzverhältnisse für Automobilen in diesem Lande Erhebungen angestellt und ist zu dem Schlusse gekommen, daß die Nachfrage nach leichten und billigen Automobilen sowohl für Geschäfts- als auch für Vergnügungszwecke in nächster Zeit voraussichtlich eine weitere Zunahme erfahren dürfte. Die Anlieferung von Automobilwagen in höherer Preislage ist, wie es den Anschein hat, umfangreicher als der Bedarf; außerdem dürfte der Wettbewerb mit französischen Fabrikaten sich verhältnismäßig schwierig gestalten. In den billigeren Maschinen, deren Lieferung sich die französischen Fabrikanten anscheinend nicht angelegen sein lassen, dürfte dagegen noch ein Geschäft zu machen sein, wenngleich hierbei mit einer ernstlichen Konkurrenz der italienischen Fabriken gerechnet werden muß.

Digitized by Google

Notizen.

Automobil und Alkohol. An die Geistesgegenwart, Entschlossenheit und Umsicht des Kraftwagenführers werden durch die ganze Art des Betriebes die höchsten Anforderungen gestellt. Mit diesen geistigen Anforderungen aber ist, wie die zahlreichen im wissenschaftlichen Laboratorium von Prof. Krapelin angestellten Untersuchungen einwandfrei gelehrt haben, der Genuß des Alkohols unvereinbar. Es ist darum ein nachahmenswertes Vorgehen, daß die Polizeidirektion Harburg a. E. schon vor bald einem Jahre in ihre Verordnung betreffend den Verkehr mit Automobil-Droschken die Bestimmung aufgenommen hat: „Den Führern von Kraftdroschken ist es verboten, vor Beendigung des täglichen Fahrdienstes geistige Getränke zu sich zu nehmen." Beachtung verdient auch ein Vortrag über „Automobil und Alkohol", den Prof. Dr. M. Hartmann-Leipzig auf der letzten Jahresversammlung des Sächsischen Landesverbandes gegen den Mißbrauch geistiger Getränke in Annaberg gehalten und in den „Mäßigkeitsblättern" unlängst veröffentlicht hat. In demselben wird in überzeugender Weise an der Hand von Tatsachen der Satz begründet: „Im Interesse der öffentlichen Verkehrssicherheit ist die Forderung zu erheben, daß alle Personen, die ein Automobil selbst steuern, sich 24 Stunden vor Beginn der Fahrt, sowie während der ganzen Dauer der Fahrt einschl. der Fahrtpausen jeden Genusses geistiger Getränke enthalten." Von manchen Seiten wird eingewendet werden, derartige Forderungen stellten einen unerträglichen Eingriff in die persönliche Freiheit dar. Allein es läßt sich hierauf erwidern, was der Geschäftsführer einer großen amerikanischen Eisenbahngesellschaft kurz und bündig schrieb: „Die Phrase von der persönlichen Freiheit gilt nicht für einen Dienst, bei dem nüchterne Leute und klare Köpfe nötig sind." Wir haben schon einmal darauf hingewiesen, daß diese Forderung zwar sehr berechtigt sei, aber eine Kontrolle fast unmöglich mache.

(Die Red.)

Die Messformel für Motorbootregatten, welche von der technischen Kommission des Deutschen Motorbootklubs ausgearbeitet worden ist, zeigt wesentliche Abweichungen gegen diejenigen anderer Länder. Danach werden die Boote in drei Gruppen eingeteilt: Rennboote, offene Tourenboote und Kreuzeryachten mit Kajüte. Während die Rennboote bisher keinen wesentlichen Beschränkungen unterlagen, sind jetzt für sie Deplacementsbestimmungen und Beschränkungen der Pferdestärken vorgesehen worden. Das Mindestdeplacement ist für die beiden größten Klassen auf 5000 kg (5 To.) festgesetzt und geht bis zu 970 resp. 630 kg für die beiden kleinsten Klassen herunter. Insgesamt sind für jede Bootsgattung 6 Klassen vorhanden, von denen die vier oberen in a und b untergeteilt sind, so daß im ganzen nicht weniger wie 30 Klassen herauskommen. In Bezug auf die Maximal-Pferdestärken der Rennboote hat man die I. Klasse freigegeben, in den übrigen Klassen ist die Beschränkung festgesetzt auf 150 PS. für Klasse IIIa, auf 140 PS. für Klasse IIIb, auf 125 PS. für Klasse IIIa, auf 100 PS. für Klasse IIIb, auf 90 PS. für Klasse IVa, auf 80 PS. für Klasse IVb, auf 50 PS. für Klasse V, auf 35 PS. für Klasse VI. Diese Einschränkungen widersprechen den Gebräuchen in anderen Ländern. Für die offenen Tourenboote wie für die Kreuzer ist der Rennwert

$$R = \frac{PS}{\frac{L + B + D}{4}}$$

Hierin bedeutet L Länge, B Breite des Bootes, PS Pferdestärke, D Deplacement. Die PS werden berechnet nach der Formel $PS = 5 \cdot i \cdot d^2 \cdot s \cdot n$. Dabei bedeutet: i Zylinderzahl, d Bohrung des Zylinders in Metern, s Kolbenhub in Metern, n Tourenzahl des Motors. Für Dampfmotoren ergibt sich die Berechnung der PS aus dem Indikatordiagramm und der Tourenzahl, bei elektrischen Booten aus den Kilowatt, wobei 1 Kilowatt gleich 1 PS ist. Bei offenen Tourenbooten und Kreuzeryachten ist überdies noch eine Freibordbestimmung getroffen worden. Der Freibord wird bestimmt nach der Formel:

$$F = 0{,}03 \frac{L}{B} + 0{,}50$$

Der belgische Automobilklub veröffentlicht die Termine der großen Rennen in diesem Jahre. Danach findet der Circuit der Ardennen um den 21. Juli statt, die Coupe von Liedekerke um den 31. Juli. Das internationale Criterium der regelmäßigen Fahrt kommt am 31. Juli oder 8. August zum Austrag. Die Coupe von Liedekerke wird diesmal, ebenso wie im verflossenen Jahre, auf dem Circuit der Ardennen gelaufen werden.

Eine spanische Automobilwoche wird anläßlich der diesjährigen Madrider Automobil-Ausstellung von der „Korrespondencia de Espane" geplant. Am ersten Tage sollen Rekordversuche über den Kilometer stattfinden und am zweiten Tage ein Bergrennen über ca. 3 Kilometer folgen. König Alfons XIII. hat einen wertvollen Preis in Aussicht gestellt.

Der Automobil-Klub de France faßte in einer Kommissionssitzung Beschlüsse über die großen Veranstaltungen dieses Jahres. Die kürzlich in Vorschlag gebrachte Konkurrenz für große Tourenwagen wurde angenommen und soll unter dem Namen „Criterium de France" im August abgehalten werden. Sie zerfällt in eine Zuverlässigkeitsprüfung über 1500 Kilometer, die in Paris beginnt und in Trouville endet und in ein Rennen über 400 Kilometer, bei dem der Benzinverbrauch auf 17 Liter pro 100 Kilometer beschränkt wird. Das Gewicht der konkurrierenden Wagen soll mindestens 1000 Kilogramm betragen. Ferner wurde die Abhaltung eines Wettbewerbes für kleine geschlossene Wagen in der Zeit vom 20. Mai bis 9. Juni beschlossen. Dieses zerfällt in eine Zuverlässigkeitsfahrt über 4000 Kilometer bei 300 Kilometer Tagesleistungen und 30 Kilometer Stundendurchschnitt und einem Geschwindigkeitswettbewerb. Gleichzeitig soll auch eine Prüfung von Lastautomobilen abgehalten werden.

Die ersten Meldungen für das Motorboot-Meeting von Monaco werden jetzt von dem internationalen Sport-Klub von Monaco veröffentlicht. Die Meldeliste weist 29 Unterschriften auf, von denen sich 14 auf Kreuzer und 11 auf Rennboote beziehen. Unter den zukünftigen Startern finden sich mehrere recht interessante Bootstypen. Von den Rennbooten sind zunächst die 8 Meter lange Antoinette V. zu nennen, die mit einem Levasseur-Motor ausgestattet wird, ferner das neue Gleitboot Mercedes-Florio des bekannten italienischen Sportsmannes Vincenzo Florio, das ausgezeichnete Rennboot Mendelssohn IV, die 250pferdige Lorraine und zwei Daimler-Boote des Lord Howard de Walden.

Mannheim. Der Stadtrat beabsichtigt die Anschaffung einer automobilen Dampffeuerspritze im Laufe des Frühjahrs.

Automobillinien.

Automobil-Omnibus-Betrieb nach Hamm. Der Automobil-Omnibus-Betrieb nach Hamm ist am 1. Februar d. Js. eröffnet worden. Für den Anfang ist 30 Minuten-Betrieb vorgesehen. Ein genauer Fahrplan wurde noch nicht aufgestellt, um auf Grund der in den ersten Betriebswochen gemachten Erfahrungen demnächst einen endgültigen Fahrplan aufzustellen. Jeder Wagen kostet 21 000 Mk.

Bensheim. Der Autobetrieb zwischen hier und Lindenfels wird voraussichtlich während des nächsten Winters nicht eingestellt. Die Oberpostdirektion beabsichtigt nämlich, der Autogesellschaft die Brief- und Paketpost Bensheim—Lindenfels zu übertragen, so daß der Autobetrieb, welcher am 1. März wieder eröffnet wird, sich rentabler macht.

Digitized by Google

Einen Automobilverkehr zwischen Johannisburg-Wiartel-Breitenheide—Udzanny—Crottinnen und zurück wird zum Frühjahr eine auswärtige Gesellschaft einrichten.

Zwischen Forbach und Marienau will der Gasthofsbesitzer Förster einen Automobilverkehr einrichten.

Automobilverbindung Blankenese-Wedel. Wie es heißt, soll nächstens zwischen Blankenese und Wedel durch Automobilomnibusse, die 30 Personen fassen können, eine Fahrverbindung eingerichtet werden.

Wardenburg. Die geplante Automobilverbindung zwischen Oldenburg und Wardenburg dürfte, falls nicht ganz unvorhergesehene Hindernisse eintreten, bereits zum kommenden Frühjahr zustande kommen. Nicht allein hier, sondern auch seitens der Stadt Oldenburg, wie auch seitens der Gemeinde Osternburg bringt man dem neuen Unternehmen das lebhafteste Interesse entgegen. Die Kaiserliche Oberpostdirektion, bei welcher mehrere Herren vorstellig geworden sind, steht der Sache auch wohlwollend gegenüber, und es beläuft sich der von dieser Seite in Aussicht gestellte Zuschuß auf 1800 Mk. Außerdem fließen dem Unternehmen ganz beträchtliche Einnahmen von der Wardenburger Molkerei- und Eierverkaufsgenossenschaft, deren Frachttransport die neue Automobil-Verbindung mit übernehmen soll, zu. Auch dürften die Einnahmen aus dem Personenverkehr, für welchen bekanntlich dreimal tägliche Fahrten in Aussicht genommen sind, keine geringen sein. So viel ist sicher, man hat hier überall das größte Zutrauen zu dem neuen Unternehmen, und niemand zweifelt an der Rentabilität desselben. Jedenfalls wird es für unsere Gemeinde einen ganz bedeutenden Aufschwung für den Verkehr bringen. Bemerkt sei noch, daß auch der Amtshauptmann, Frhr. von Rössing, der Sache sehr sympathisch gegenübersteht.

Niendorf. Die Automobilpostbeförderung des Kurses Hamburg-Tangstest-Wohldorf-Hamburg hat Mitte Januar begonnen, jedoch bis jetzt ohne Personenbeförderung, da die reichseigenen Kraftfahrzeuge nicht rechtzeitig geliefert sind. Laut Plan wird für jede Teilstrecke bei der Personenbeförderung 40 Pf. pro Person erhoben werden.

Eine Automobilstrasse Boston-Philadelphia. Vor etwa Jahresfrist regte John Brisbane Walker im New-Yorker Automobilklub den Bau einer Fahrstraße ausschließlich für Automobile von New-York nach dem südlich gelegenen Philadelphia an. Jetzt ist, wie gemeldet wird, dieser Plan noch dahin erweitert worden, daß die Automobilstraße Philadelphia—New-York nach Norden bis Boston verlängert wird. Das Projekt hat nicht nur in Sportkreisen warme Förderer, sondern auch in Finanzkreisen Unterstützung gefunden. Die Herstellung der Strecke New-York—Philadelphia kostet 540000 Dollar und die wesentlich größere Strecke New-York—Boston (200 Meilen Länge) 12000000 Dollar. Die Straßenanlage soll in einer Breite von 80 Fuß sechs getrennte Wege enthalten, von denen je drei nord-, bezw. südwärts führen. Der äußere Weg ist für kleine Wagen; der mittlere für Automobile bis zu einer Geschwindigkeit von 30 Meilen und der innere für solche bis zu 100 Meilen Schnelligkeit bestimmt.

Ausstellungen.

Antwerpen organisiert in den Monaten April, Mai und Juni 1907 eine internationale Ausstellung für Kunst, Gewerbe, Industrie usw., die also auch für den Automobilismus nicht ohne Interesse sein dürfte.

Die III. Prager Automobilausstellung 1907 wird im Industrie-Palast in der Zeit vom 24. März bis 1. April 1907 stattfinden. Dieselbe umfaßt Automobile aller Art, Motorboote, Motocykles, Fahrräder, sowie Bestandteile dieser Branchen. Die Ausstellung wird heuer noch durch eine Abteilung für Sportwesen bedeutend erweitert. Von den beiden Klubs der Automobilisten und Motocyklisten sorgsam insceniert, wird diese Ausstellung gewiß wie alle Veranstaltungen eine große Anzahl Käufer und sonstige Interessenten heranziehen. Da der Anmeldetermin zu Ende geht, werden die Interessenten ersucht, sobald als möglich ihre Anmeldungen an das Komitee der Internationalen Automobil-Ausstellung 1907, Prag II, 839, gelangen zu lassen.

Die erste Internationale Motorboot-Ausstellung Kiel 1907 gewinnt dadurch erheblich an Interesse für die breitesten Volksschichten, daß der Deutsche Seefischerei-Verein die Ausstellung fördern wird. Die Verwendung des Motors hat sich in den Fahrzeugen und Booten der See- und Küstenfischerei vieler Staaten gut eingebürgert. Deutschland, das sonst in der Technik eine führende Stelle hat, ist aber in dieser Beziehung nicht ganz auf der Höhe. Die Mehrzahl unserer See- und Küstenfischer bezieht vorläufig noch die Motoren für ihre Fahrzeuge und Boote aus Dänemark. Auf der in Kiel geplanten internationalen Fachausstellung werden wohl nicht nur diese dänischen Motoren zur Ausstellung gelangen. Nach den Angaben des deutschen Seefischerei-Almanachs sind von den 476 registrierten Fischereifahrzeugen 13, von den 11502 nicht registrierten nur 39 mit Motoren versehen. Obgleich Deutschland unbestritten an der Spitze im Bau von Motoren marschiert, blieb dieses Absatzgebiet bisher von der Industrie wenig beachtet, weil die Automobil-Industrie die Fabriken voll beschäftigte. Weitblickende Leiter bekannter deutscher Motorfabriken und Werften wollen sich jetzt aber dieses noch beinahe unerschlossene Gebiet erobern. — Wie notwendig es ist, daß die Fischerfahrzeuge nicht nur mit Segel, sondern auch mit Motor ausgerüstet werden, beweisen die zahlreichen Verluste von Fischerbooten. Meist werden sie von Wind und Wellen auf Land getrieben; oft auch werden sie von der von hinten heranstürmenden See überholt. Ist erst eine mächtige See über das Boot weggelaufen, so kommt es sehr leicht, daß es eine zweite See zum Kentern bringt oder wenigstens Segel und Mast fortschlägt. Welche nationale Bedeutung die Hochseefischerei für das deutsche Volk hat, beweisen uns die folgenden Zahlen. Im Jahre 1902 wurden in der Nordsee allein rund 1020 Millionen Kilogramm Fische gefangen. Auf Deutschland entfällt 5,3 vom Hundert des Gesamtfanges. Wenn man den Wert dieses Fanges mit 204 Mill. Mk. berechnet, beträgt für die einzelnen angrenzenden Staaten der Wert der gefangenen Fische in runden Zahlen für England 150, Holland 17½, Deutschland 13, Norwegen 7½, Belgien 5, Frankreich 4, Schweden fast 4 und Dänemark 1½ Mill. Mk. Für alle diese Länder ist also die Erste Internationale Motorboot-Ausstellung Kiel 1907 von größter Bedeutung und ist deshalb zu erwarten, daß sie auch vom Auslande gut beschickt und besucht werden wird.

Ueber die zweite Bremer Kraftfahrzeug-Ausstellung 1907, 8. bis 15. Mai, schreibt man uns: Die internationale Tourenfahrt für kleine Wagen, die die deutsche Motorfahrervereinigung veranstaltet, findet am 6., 7. und 8. Mai statt und endet in Bremen. Am 8. Mai wird die Ausstellung und der Verbandstag der deutschen Motorfahrervereinigung eröffnet. Für den 9. Mai ist u. a. ein großer Blumenkorso für Automobil und Motorräder geplant, bei dem die schönsten Fahrzeuge prämiiert werden. Am 12. Mai dürfte die Fahrt Bremen—Hannover—Bremen für Motorräder mit und ohne Beiwagen und großen Wagen abgehalten werden.

Sidney. Der Rat hat beschlossen, eine Weltausstellung im Jahre 1910 abzuhalten.

Digitized by Google

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. (Central-Hotel.) — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Digitized by Google

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 699. Carl Wölhelm, stud. mech. tech., Brünn.

„ 700. Alfred Gerber, Ingenieur, Berlin.

„ 701. O. Ullrich, Techniker, Pankow.

„ 702. Mich. Gabtiel, Ingenieur, Berlin.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn M. Krayn zu haben.

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 31. Januar 1907.

Herr Rumpler eröffnet die Sitzung und verliest das Protokoll der letzten Sitzung.

Hierauf wird das Protokoll genehmigt.

Herr Patentanwalt Abrahamsohn hält nun einen Vortrag über: Vorbenutzung einer Erfindung als Patenthindernis und Patentbeschränkung.

Diesem Vortrag schließt sich eine Diskussion an, in welcher Herrn Abrahamsohn Fälle aus der Praxis zur Beurteilung vorgelegt werden.

Herr Bauschlicher trägt den Fall vor, daß jemand eine Erfindung gemacht hat und acht Tage vor der Anmeldung Blaupausen seiner Erfindung an eine Fabrik sendet. Herr Bauschlicher fragt, ob dadurch eine Vorbenutzung oder Vorveröffentlichung gemacht sei.

Herr Abrahamsohn erwidert, daß Vorbenutzung nicht in Frage komme, sondern nur Vorveröffentlichung; doch sei diese im vorliegenden Falle nicht neuheitsschädlich, da nur Veröffentlichungen in öffentlichen Druckschriften, z. B. Zeitschriften, Büchern und dergl. diese Wirkung hätten.

Herr Arendt erwähnte einige praktische Fälle, in denen der Begriff der Vorbenutzung von größerer Bedeutung war.

Herr Dr. Huth weist auf die sogenannten „Wegelagerpatente" hin und empfiehlt daran, bei schwachen Patenten nicht die fünfjährige Frist zur Nichtigkeitsklage verstreichen zu lassen. Er weist besonders auf das Patent eines Franzosen hin, unter dessen Ausspruch überhaupt jeder Dreizylindermotor fiele, ebenso auch das Zuführen von Brennstoff unter Druck zum Vergaser.

Herr Simon führt folgende Fälle an:

1. Ein Ingenieur will ein neues Brennstoffgemisch ausprobieren. Er nimmt die Mischung im Beisein eines unbeteiligten Dritten im Inland, das Ausprobieren des Wagens im Ausland vor. Ist die Erfindung offenkundig vorbenutzt?

2. Ein Ingenieur ist auf einer Probierstation beschäftigt und hat während seines Anstellungsverhältnisses eine neue Idee. Er verläßt seine Stellung und arbeitet die Idee soweit aus, daß er sie zum Patent anmelden kann. Wem gehört die Erfindung?

Herr Abrahamsohn antwortet zu 1. dahin, daß es darauf ankomme, worin die Erfindung bestehe. Wenn deren Gegenstand ein neues Brennstoffgemisch sei, so sei sie durch das Mischen im Inland offenkundig vorbenutzt; wenn der Gegenstand der Erfindung jedoch ein neues Arbeitsverfahren für Motoren sei, so sei die Mischung im Inland nur als vorbereitende Handlung zu betrachten und die weitere offenkundige Vorbenutzung, weil im Ausland geschehen, nicht neuheitszerstörend.

Zu 2. antwortet Herr Abrahamsohn dahin, daß es darauf ankommt, ob die Erfindung in den Bereich der Tätigkeit des betr. Ingenieurs fällt. In diesem Falle spiele die Tatsache, daß derselbe die Erfindung nach seinem Austritt erst vollendet habe, keine Rolle. Wenn er sie tatsächlich während des Dienstverhältnisses gemacht habe, gehöre sie der Firma.

Herr Sadger fragt, ob in Deutschland, wie in England die gesetzliche Dauer eines Patentes unter besonderen Umständen verlängert werden könne, was Herr Abrahamsohn verneint.

Herr Dominik bittet um Vorschläge für die Verdeutschung der Worte: „Exposition des petits inventeurs" im Hinblick auf die bald zu eröffnende Ausstellung und setzt einen Preis von 100 Mark dafür aus.

Herr Arendt erklärt zu den Wegelagerpatenten, daß sie auch nach Ablauf der fünf Jahre ungültig seien, wenn der Inhaber ihre Rechtlosigkeit gekannt habe.

Herr Abrahamsohn warnt vor dieser Auffassung, da sie dem Wortlaut und Sinn des Patentgesetzes widerspricht, und auch von dem Reichsgericht mehrfach zurückgewiesen sei.

Herr Dr. Warschauer fragt über den Ausführungszwang.

Herr Abrahamsohn teilt mit, daß das Gesetz eine Zurücknahme eines Patentes vorsieht, wenn dasselbe nicht innerhalb zweier Jahre ausgeführt sei. Er erwähnt die diesbezügliche russische und französische Praxis.

Herr Arendt bestreitet die Behauptungen von Herrn Abrahamsohn betreffs Frankreich.

Herr Hagen bestätigt sie jedoch aus eigener Erfahrung.

Nachdem Herr Rumpler noch einen Fall widerrechtlicher Entnahme vorgebracht hat, schließt er die Sitzung.

gez. E. Rumpler, 2. Sekretär.

Digitized by Google

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Döhlen. Im Handelsregister ist die Firma Sächsische Gußstahlfabrik in Döhlen bei Dresden betreffend, eingetragen worden: Die Generalversammlung vom 6. Februar 1907 hat die Erhöhung des Grundkapitals um 750 000 Mark, in 625 auf den Inhaber lautende Aktien zu je 1200 Mark zum Ausgabekurse von 205 Prozent zerfallend, mithin auf 3 750 000 Mark beschlossen. Der Gesellschaftsvertrag ist durch den gleichen Beschluß laut Notariatsurkunde vom 6. Februar 1907 auch in anderen Punkten abgeändert worden. Die beschlossene Erhöhung des Grundkapitals ist erfolgt.

Berlin. Aktiengesellschaft vormals Frister & Roßmann. Der Fabrikdirektor Albert Nicolaus zu Rixdorf-Berlin ist zum Mitgliede des Vorstands ernannt. Prokurist: Max Gnädig in Berlin. Derselbe ist ermächtigt, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede die Gesellschaft zu vertreten.

Aachen. Im Handelsregister wurde bei der Firma „A. G. Piedboeuf u. Cie., Gesellschaft mit beschränkter Haftung" in Aachen eingetragen: Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 1. Februar 1907 ist die Firma abgeändert in: „Deutsche Metallurgique, Gesellschaft mit beschränkter Haftung". Nach dem Beschlusse der Gesellschafterversammlung vom 6. Februar 1907 ist nunmehr Gegenstand des Unternehmens: Der Verkauf der Erzeugnisse der unter der Firma „Société Anonyme La Metallurgique" zu Marchienne au pont in Belgien bestehenden Gesellschaft und die Fabrikation von Motorfahrzeugen und Teilen hierzu nach den Lizenzen der vorgenannten Gesellschaft. Die Gesellschaft ist berechtigt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen zu beteiligen oder deren Vertretung zu übernehmen.

Offenbach, Main. Im Handelsregister wurde eingetragen Die Firma Offenbacher Gummiwerke Carl Stoeckicht zu Offenbach a. M. — Inhaber ist: Carl Stoeckicht, Fabrikant, zu Frankfurt a. M.

Stade. In das Handelsregister ist bei der Firma Stader Altländer Automobilgesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung folgendes eingetragen: Kaufmann Rudolf Sendensticker in Stade ist als Geschäftsführer ausgeschieden, an seine Stelle ist der Landwirt Heinrich Hauschildt in Stade zum Geschäftsführer bestellt worden.

Berlin. Die Firma Motorwagenbetrieb „Pfeil" G. m. b. H. zu Rixdorf ist in Liquidation getreten. Etwaige Gläubiger wollen ihre Ansprüche geltend machen bei der Firma G. Apel u. Co., Drucksenstraße 1.

Zürich. Schweizerische Automobilfabrik Safir Akt.-Ges., Rheineck. Die Gesellschaft, die ein Grundkapital von 2 Mill. Frs. besitzt, ändert ihre Firma in Automobilfabrik Safir und verlegt ihren Sitz nach hier.

Kreuznach. In das Handelsregister ist bei der Handelsgesellschaft in Firma Theo Seitz zu Kreuznach eingetragen: Die Firma lautet jetzt: „Kreuznacher Maschinenfabrik, Filter- und Asbestwerke Theo Seitz." 1. Oskar Schulze, Apotheker, 2. Wilhelm Giudice, Kaufmann, 3. Martin Bauer, Kaufmann, alle zu Kreuznach, ist Gesamtprokura erteilt in der Weise, daß zur Vertretung und Zeichnung der Firma die Unterschriften zweier Prokuristen erforderlich sind.

Nürnberg. Nürnberger Feuerlöschgeräte- und Maschinenfabrik vormals Justus Christian Braun, Aktiengesellschaft in Nürnberg. Den Kaufleuten Hermann Westermann und Wilhelm Jäckel, beide in Nürnberg, wurde Prokura in der Weise erteilt, daß sie gemeinsam oder einer von ihnen in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder einem weiteren Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt sind.

Hannover. Der Aufsichtsrat der Hannoverschen Gummikamm Compagnie Akt.-Ges. in Hannover schlägt für 1906 22% (i. V. 20%) Dividende vor.

Chemnitz. Die Sächsische Werkzeugmaschinenfabrik Bernhard Escher in Chemnitz wurde in eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1 500 000 Mark umgewandelt. Der erste Aufsichtsrat besteht aus den Herren Direktor Hamel, Fabrikant Riemann und Kaufmann Kurt Schubert. Alleiniger Vorstand ist der Vorbesitzer Bernhard Escher.

Frankfurt a. M. Die Adler-Fahrradwerke, vorm. Heinrich Kleyer erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahre einen Reingewinn von 1 843 339 Mk. (i. V. 1 293 409 Mk.) nach Abschreibung von 747 712 Mk. (543 649 Mk.) und Zuweisung von 20 000 Mk. (31 286 Mark) an den Sicherungsbestand. Der Aufsichtsrat beantragt, eine Dividende von 25% (20%) auf die alten Aktien und von 12½% auf die neuen Aktien zu verteilen, 50 000 Mk. (wie i. V.) der Versorgungskasse und 25 000 Mk. einem neu zu gründenden Bestande für Wohlfahrtseinrichtungen zuzuweisen. Auf neue Rechnung sollen 261 959 Mk. (280 229 Mk.) vorgetragen werden. Die Handlungskosten betrugen 585 853 Mk. (538 238 Mk.).

Dresden. Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G. vormals Bernhard Fischer & Winsch. Die Gesellschaft teilt mit, daß sie die angrenzenden Grundstücke des Ingenieurs Richard Lehmann gekauft und sich dadurch Platz für ihre Erweiterungen auf lange Jahre hinaus gesichert hat.

Berlin. The Star Ball Retainer Company mit beschränkter Haftung. Sitz Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Verkauf von Kugelhalterringen (Star Ball Retainers), insbesondere der Fortbetrieb der zu Berlin bestehenden Zweigniederlassung der Firma The Star Ball Retainer Company und die gewerbliche Verwertung der von dieser Gesellschaft angemeldeten oder ihr erteilten Patente und sonstigen Schutzrechte. Das Stammkapital beträgt 200 000 Mk. Geschäftsführer Kaufmann Walter Groß in Charlottenburg. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 14. Januar 1907 festgestellt. Jeder Geschäftsführer ist zur selbständigen Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger. Die Gesellschafterin in Firma The Star Ball Retainer Company in Lancaster, Pennsylvanien, Vereinigte Staaten von Amerika, bringt in die Gesellschaft ein: a. das von ihr unter gleicher Firma zu Berlin, als Zweigniederlassung ihres amerikanischen Geschäfts betriebene Geschäft nebst Zubehör mit Aktiva und Passiva nach dem Stande vom 31. Dezember 1906, zum festgesetzten Werte von 95 031 67 Mk., b. die alleinige und ausschließliche Lizenz für ihre in Deutschland angemeldeten und eingetragenen Warenzeichen, Muster, Patente und Patentanmeldungen uns insbesondere die Ausnutzung des Deutschen Reichspatents Nr. 114 004 nach Maßgabe des Vertrags vom 15. Dezember 1906, zum festgesetzten Werte von 103 968 33 Mk. Der Gesamtwert mit 199 000 Mk. wird auf ihre Stammeinlage angerechnet.

Höchst a. M. J. Schmitz & Co., Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei versendet ihren Prospekt über ihre höchst anerkannte und best erprobteste J. S. C. Spezial-Aluminiumlegierung. Die Verwendung derselben von ersten Firmen der Branche zeugt am besten von der vorzüglichen Qualität der Legierung. Gleichzeitig erhalten wir die Mitteilung, daß die Firma seit 1. Februar cr. nicht mehr durch H. Gaudig & Co., Köln, vertreten wird und den Vertrieb ihrer Fabrikate wieder selbst in die Hand genommen hat. J. Schmitz & Co. bringt auch demnächst einen neuen automatischen Vergaser heraus, der für jede Tourenzahl einstellbar ist. Es würde uns freuen, wenn dieser Vergaser uns dem lang gesuchten Universal-Vergaser ein Stück näher bringen sollte.

Berlin. Zum Sachverständigen für Motorboote wurde in den letzten Tagen der bereits für Kraftwagen und Motoren allgemein vereidete Sachverständige, Herr Chefingenieur Vollmer ernannt und allgemein für die Kgl. Landgerichte I, II, III, sowie für das Kgl. Kammergericht vereidigt. Das Bureau des Genannten befindet sich Prinz Louis Ferdinandstraße 1.

Frankfurt a. M. Die Firma Ellis Menke hier teilt mit, daß ihr bisheriger Teilhaber Herr Carl Willing ausscheidet und seinen Wohnsitz nach Brüssel verlegt, woselbst er in der Fahrrad- und Automobil-Teile-Branche tätig sein will. Als Inhaber der Firma Ellis Menke verbleiben die Herren Friedel Menke & Hermann Westenberg.

Cöln a. Rh. Die F. W. de Fries, A.-G. für Schrauben- und Nietenfabrikation in Hemer i. W. beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 800 000 Mk. auf 1 Mill. Mk. zu erhöhen. Die Hauptversammlung, die darüber beschließen wird, findet am 28. Februar statt.

Mailand. Officine Automobili Legnanesi „Wolseley Italiana" Legnano. Unter der obigen Firma wurde in Legnano eine Aktiengesellschaft gegründet, die Automobile nach den Patenten der The Wolseley Tool and Motor Car Comp. Ltd., London, bauen will und an der außer dieser Gesellschaft hauptsächlich die Maschinenfabrik von Franco Tosi in Legnano beteiligt ist. Das Anfangskapital wurde auf Le 2 Mill. festgesetzt; es kann durch einfachen Aufsichtsratsbeschluß auf 5 Mill. erhöht werden.

Digitized by Google

Ravensburg. Im Handelsregister wurde eingetragen: bei der Firma: Maschinenfabrik Weingarten, vormals Heinrich Schatz, Aktiengesellschaft, dem Anton Buckenmaier und Franz Xaver Stohr, beide Buchhalter in Weingarten, ist Kollektivprokura erteilt worden.

Berlin. Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken und Zweigniederlassung zu Karlsruhe. Der Kaufmann Rudolf Wagenblast zu Karlsruhe, bisher stellvertretendes Vorstandsmitglied, ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Auf der Automobil-Ausstellung in Liverpool erreichte der Anteil des Continental-Pneumatik an den auf Fahrzeugen ausgestellten Reifenmarken den ansehnlichen Satz von 25%, während sich der Rest auf 9 verschiedene andere Fabrikate verteilte.

Mannheim. Interessengemeinschaft Rheinische Automobil Gesellschaft A.-G. und Benz & Co. Durch ein abgeschlossenes Uebereinkommen hat die Firma Benz & Co. Rheinische Gasmotorenfabrik A.-G., der rheinischen Automobilgesellschaft das Verkaufsmonopol der Benzwagen für ein weiteres großes Gebiet des In- und Auslandes übertragen. Während bisher die Rheinische Automobilgesellschaft das Verkaufsmonopol der Benzmarke nur für Süddeutschland inne hatte, erfährt sie auf Grund dieses Vertrages eine bedeutende und wichtige Erweiterung. Hand in Hand mit der günstigen Entwicklung der Rheinischen Automobil-Gesellschaft ist, außer der Kapitalserhöhung um eine halbe Million Mark, die Vermehrung der Betriebsmittel um eine weitere Million Mark als notwendig und zweckmäßig in Aussicht genommen. Die demnächst zur Ausgabe gelangenden 500 000 Mark Aktien werden unter Ueberlassung eines Bezugsrechtes an die alten Aktionäre von den Bankfirmen Marx & Goldschmidt und H. L. Hohenemser & Söhne übernommen, während die später auszugebenden Aktien im Betrage von einer Million die Rheinische Kreditbank übernimmt, um an dem Unternehmen eine dauernde Beteiligung zu haben. Bei Uebernahme der in Betracht kommenden Bezirke für welche die R. A.-G. durch obigen Vertrag das alleinige Verkaufsrecht zugesichert erhält, handelt es sich im wesentlichen um solche Bezirke und Staaten, in denen die Firma Benz & Co. bisher bereits einen großen Absatz hatte. Es steht jedoch außer Zweifel, daß es der R. A.-G. gelingen wird, durch den angebahnten Ausbau ihrer Verkaufsorganisationen, den Absatz der Benzwagen namentlich auch im Auslande ganz erheblich zu steigern. Im Hinblick auf die durch den Neubau und die Entfernung der Benzschen Automobilfabrik zu erwartende höhere Erzeugung hat sich eine besondere Betriebsgesellschaft, die sich künftighin in der R. A.-G. darstellen wird, als zweckentsprechend erwiesen. Die Fabrik wird dadurch in die Lage gesetzt, ihre gesamten Kräfte auf die Herstellung zu richten, ohne durch den Vertrieb ihrer Erzeugnisse allzu sehr in Anspruch genommen zu werden. Nach außen hin kommt die Interessengemeinschaft dadurch zum Ausdruck, daß fünf Persönlichkeiten aus dem Konzern der Rheinischen Kreditbank und Benz & Co. in den Aufsichtsrat der R. A.-G. eintreten werden, nämlich die Herren Geh. Kommerzienrat Generalkonsul Karl Reiß, Konsul Dr. Brosien, Direktor Haas, sämtlich in Mannheim, Max Rose in Heidelberg und Direktor Hammesfahr in Mannheim. Während der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Rheinischen Automobilgesellschaft, Herr H. A. Marx, in den Aufsichtsrat der Rheinischen Gasmotorenfabrik Benz & Co. demnächst gewählt werden wird.

Die Firma Kirchner & Co., A.-G., Maschinenfabrik, Leipzig-Sellerhausen, sendet uns ihren Spezialkatalog über Maschinen für das Stellmacher-, Wagenbauer- und Automobilgewerbe, sowie über die Räderfabrikation. Die mit zahlreichen Ehrendiplomen und Medaillen sowie mit dem Grand Prix preisgekrönte Firma fabriziert als Spezialität Radnabenbohrapparate, Nabenbohrmaschinen, Universalradmaschinen, Radnabenstemmaschinen, Fräs- und Abrichthobelmaschinen, Hobelmaschinen zum Dicktenhobeln, Bandsägen in den verschiedensten Größen und mannigfaltigsten Ausführungen. Ferner sind hierbei anzuführen als Spezialität ihre neuen Radspeichenkopiermaschinen, horizontale Bohrmaschinen, hydraulische Speichencintreibemaschinen, Hobelmaschinen mit drei Messerwellen, vertikale Bohrmaschinen und Kettenfräsmaschinen, sowie Poliermaschinen für Radspeichen, Handbohr- und Stemmmaschinen und schließlich die bekannten Kirchner'schen Bandsägen.

Wiehl (Rhld.) Als Schutzmarke ist „Noko" an Bergische Patentachsenfabrik G. m. b. H., Wiehl (Rhld.). 18. Jan. 1907. G.: Achsenfabrik. W.: Achsen-Oel, fertig bearbeitete und halbfertige in- und ausländische Hölzer sowie Holzteile für Luxuswagen, Geschäftswagen, Lastwagen, Karren, Luxus-, Geschäfts- und Last-Automobile, Eisenbahn-Personen- und Güterwagen, Straßenbahnwagen, Omnibusse, Krankenfahrzeuge, Schlitten; Radbügel, Radfelgen, Speichen, roh, Speichen, fertig zum Einschlagen, Naben, roh, Naben, gedreht, Naben, gedreht und gestemmt, Räder, insbesondere für Luxuswagen, Geschäftswagen, Rollwagen, Arbeitswagen, Warner-Räder, Sarvens-Räder, Radbügel für Automobile, Speichen für Automobile, Handhammerstiele, Vorhammerstiele, Niethammerstiele, Wagenkasten fertig zum Aufsetzen; Karosserien für Automobile, fertig im Rohbau erteilt.

Cöln-Zollstock. Als Schutzmarke ist „Aurido" an Cölner Metallwerk G. m. b. H., Cöln-Zollstock. 17. 1. 1907. G.: Metallgießerei und Armaturenfabrik. W.: Metallguß für Maschinen und zwar: Lager-Schalen, Lager-Büchsen, Walzen-Lager, Walzen, Traversen, Ventilgehäuse erteilt

Mannheim. Die Rheinische Automobil-Gesellschaft Aktiengesellschaft, Mannheim, teilt mit, daß Herr Dr. jur. Richard Ladenburg, Mannheim, aus dem Aufsichtsrat ihrer Gesellschaft ausgeschieden ist.

Strassburg i. Els. Als Schutzmarke ist „Celerin" an Vereinigte Pechelbronner Oelbergwerke G. m. b. H., Straßburg i. Els. 17. 1. 1907. G.: Produktion von Rohpetroleum und Destillation desselben in Benzin, Leuchtöle, Schmieröle usw. W.: Benzin erteilt.

Frankfurt a. M. Als Schutzmarke ist Siegeszug der Marke Heinz, in Firma P.P. Heinz, Frankfurt a. M. 17. 1. 1907. G.: Oelfabrik. W.: Oele zu technischen Zwecken erteilt

Frankfurt a. M. Aktiengesellschaft für Schmirgel- und Maschinenfabrikation. Die Gesamtprokura des Kaufmanns Wilhelm Laue ist erloschen. Dem Ingenieur Hans Hirsch und dem Buchhalter Karl Schmidt, beide zu Frankfurt a. M. wohnhaft, ist Gesamtprokura derart erteilt, daß sie berechtigt sind, gemeinsam die Gesellschaft zu vertreten.

Magdeburg. Bei der Firma „Grade-Motorwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung", No. 168 desselben Registers, ist eingetragen: Die Vertretungsbefugnis des Hans Mittermayr ist beendet. Oswald Hentschel ist für sich allein zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt.

Hannover. Der Aufsichtsrat der Continental Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie beschloß, für 1906 wie im Vorjahr 40% Dividende auf die alten und 20% auf die jungen Aktien vorzuschlagen.

Berlin. Als Schutzmarke ist ein Kreis inmitten Ars, oben Robert Schwenke, unten Autoteile an Robert Schwenke, Berlin, Paulstraße 8. 17. 1. 1907. G.: Fabrikation und Vertrieb von Fahrrädern, Motorrädern, Automobilen, Motorbooten und Teilen sowie Zubehörteilen von solchen. W.: Fahrräder, Motorräder, Automobile, Motorboote, Benzin- und Spiritusmotoren, Elektromotoren, Fahrradteile, Motorradteile, Motorteile, Bootsteile, Automobilteile und Zubehör, und zwar: Acceleratoren, Azetylen, Azetylenbehälter, Azetylenlampen, Achsen, Achsenschenkel, Andrehkurbeln, Andrehkurbelhalter, Andrückhebel, Andrückwelle, Agraffen, Anhängewagen, Ansatzstücke für Pumpen, Antriebräder, Asbestpappe, Asbestschnur, Aufhängearme, Aufhänger für Federn, Auftritte, elektrische Ausschalter, Batterien, Bälle für Kornets, Beiwagen, Beleglampen, Beschläge für Wagen, Benzingefäße, Benzinprüfer, Benzinpumpen, Benzintrichter, Bergstützen, biegsame Rohre, Bienenkorbkühler, Bootsgetriebe, Bootsschrauben, Bougies, Buchsen, Bremsen, Bremsteile, Brenner und Brennerteile, Bursten für Elektromotoren, Karbid, Kardangelenke, Kardanachsen, Chassis, Chassisteile, Kornets, Dichtungsringe, Droschkenteile, Exzenter, Federn, Federnbeschläge, Federbrücken, Federgabeln, Federhände, Felgen, Fettschmiervorrichtungen, Flanschen, Fräser, Freilaufgetriebe, Fußhaken, Fußpumpen, Gabelenden, Gabelköpfe, Gabelschaftrohre, Gabelscheiden, Galeriestützen, Gehäuse, Gelenkwellen, Geschwindigkeitsmesser, Getriebe, Griffe; Halter für Andrehkurbeln, für Kotflügel, für Motoren; Hähne, Hauben, Hebel, Huppen, Induktionsapparate, Isolierband, isolierte Körper, Kabel, Kabelschuhe, Karosserien, Keile, Keiltreiber, Ketten, Kilometerzähler, Kniestücke, Kloben, Kolben, Kolbenringe, Kontakte, Kotflügel, Kugellager, Kühlschlangen, Kurbeln, Kurbelwellen, Lager, Lagerböcke, Lagerbuchsen, Laternen, Lederstulpe, Leerlaufgetriebe, Lenkschenkel, Luftschläuche, Luftpumpen, Magnetapparate, Manometer, Metallschläuche, Montierwerkzeuge, Motorradzweiradständer, Muttern, Meßapparate, Naben, Reinigungsnadeln, Nagelfänger, Nippel, Nippelschlüssel, Oel, Oelablaßhähne, Oelkannen, Oelapparate, Oelbehälter, Oelpumpen, Pedale, Platten, Pleuelstangen, Poller, Pneumatiks, Polster, Polsucher, Quermuffen, Räder, Rahmen, Rahmenteile, Riemen, Riemenschlösser, Luftreifen, Reifenabnehmer, Reparaturkästen, Rohre, Rückschlagsiebe, Sättel, Sattelmuffen, Sattelstützen, Speichen, Speichentüllen, Splinte, Sperrgetriebe, Specksteindichtungen, Speecksteinbrenner, Stahlkugeln, Steigungsmesser, Stellhebel, Spargetriebe für Motorboote, Schellen, Schleifkontakte, Schalen, Schalldämpfer, Schalthebel, Schiffsschrauben für Boote, Schmiervorrichtungen, Befestigungsschrauben, Schwungräder, Schutzwände, Steuerungsge-

Digitized by Google

triebe, Steuerungsteile, Stoßfänger, Strebenrohre, Tritte, Tretkurbellager, Uebersetzungshebel, Umsteuervorrichtungen f. Boote, Unterbrecher, Unterlagsscheiben, Unterlagsringe, Ventilatoren, Ventile, Vergaser, Voltmeter, Vordergabelfederungen, Vorgelege, Vorspannwagen, Vorderraderantriebe, Vorschaltfunkenstrecken, Wagenheber, Wechselgetriebe, Wagendacher, Werkzeuge, Wendegetriebe für Boote, Zahnräder, Zündkerzen, Zündapparate, Zündungssteller, Zylinder, erteilt.

Mettmann. In das Handelsregister ist die Firma Wagenfabrik Heine & Co. Gesellschaft mit beschrankter Haftung mit dem Sitz in Haan eingetragen worden. Der Gegenstand des Unternehmens ist Fabrikation und Vertrieb von Wagen aller Art. Das Stammkapital beträgt 20000 Mk. Geschäftsführer ist Julius Heine, Wagenbauer zu Elberfeld. Der Gesellschaftsvertrag ist geschlossen am 27. Januar 1907.

Meissen. Im Handelsregister ist die Aktiengesellschaft Deutsche Pluviusin- (Kunstleder) Aktien-Gesellschaft in Kottz betreffend, eingetragen worden, daß das Vorstandsmitglied August Hansel in Wien ausgeschieden ist.

Frankfurt a. M. Die Gummiwerke Wundt, Offenbach a. M. sind dieser Tage von Herrn Carl Stoeckicht erworben worden und werden unter der Firma „Offenbacher Gummiwerke Carl Stoeckicht" weitergeführt.

Freudenstadt. „Automobilverkehr Freudenstadt - Achern, G. m. b. H.", mit dem Sitz in Ruhstein: „Durch Gesellschaftsvertrag vom 28. Januar 1907 ist in Abanderung des Gesellschaftsvertrages vom 20. Juli 1906 das Stammkapital auf 33500 Mk. erhöht worden."

Berlin. Beaulieu & Krone. Ingenieure, Berlin, mit Zweigniederlassung in Cöln: Die Gesellschaft ist durch Tod des Baron Carl von Beaulieu-Marconnay aufgelost. An seine Stelle ist Frau Baronin Thea von Beaulieu-Marconnay, geb. Buttmann, in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten. Die Zweigniederlassung in Cöln ist erloschen.

Bonn. Im Handelsregister ist beiFirma Wilhelm Lemmerz ,nhaber C. Eduard Weiß in Bonn eingetragen worden, daß die Firma erloschen ist.

Weinsberg. Im Handelsregister ist „Kraftwagenbetriebsgesellschaft mit beschrankter Haftung für den Mamhardter Wald in Mainhardt" mit folgenden Rechtsverhaltnissen eingetragen worden: Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gesellschaftsvertrag vom 8. Januar 1907. Gegenstand des Unternehmens: die Einrichtung und der Betrieb von Fahrten mittels Motorwagen zwecks Beförderung von Personen und Gepack, vorlaufig zwischen Willsbach und Mainhardt. Ausdehnung des Betriebs auf andere Straßen vorbehalten. Stammkapital 20000 Mk. Geschaftsfuhrer: Schultheiß Huzele in Mainhardt und Stadtschultheiß Mezger in Lowenstein. Form öffentlicher Bekanntmachungen der Gesellschaft: die jeweils den Geschäftsführern als geeignet erscheinenden Zeitungen.

München. Erste Münchener Automobil-Droschken-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Weiterer Geschäftsführer Kaufmann Franz Axmann in München.

Berlin. Neue Elementwerke Gebrüder Haß & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemaß Beschluß vom 10. Januar 1907 ist das Stammkapital um 50000 Mk. auf 100000 Mk. erhoht worden.

Hilden bei Gerresheim. Zwecks Fabrikation und Vertrieb von Schleifmitteln, Schleifmaschinen und Schleifutensilien aller Art hat sich hier mit einem Grundkapital von 100000 Mk. die Firma Rheinische Schleifmittelwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, gebildet. Geschaftsfuhrer sind Karl Seiffert und Karl Wiesener.

Der Kaiserliche Automobil-Club ladet zu der am Montag, den 25. Februar 1907, Vormittags 11 Uhr, im Klubhause, Berlin W., Leipzigerplatz 16, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Erstattung des Geschafts- und Kassenberichts. 2. Beschlußfassung uber Erteilung der Entlastung. 3. Antrag des Repräsentantenausschusses auf Satzungsanderungen. 4. Kaiser Wilhelm II.-Stiftung des Kaiserlichen Automobil-Clubs. 5. Bekanntgabe des Voranschlages fur das Jahr 1907. 6. Neuwahlen zum Repräsentantenausschuß. Es scheiden aus: a. Victor Herzog von Ratibor, b. Christian Kraft Furst zu Hohenlohe-Oehringen, c. Generalmajor von Rabe, d. Freiherr von Brandenstein, e. Geheimer Kommerzienrat L. M. Goldberger, f. Adalbert Grat von Sierstorpff (Wahlperiode vom 20. 2. 1904). 7. Verschiedenes.

Berlin. Die Auto-Gleitschutzfabrik „Dux" Martin Masberg u. Co., hier, Alte Jakobstr. 20/22, fabriziert einen Gleitschutz für Pneumatiks und Vollgummi, welcher auf neue und bereits gebrauchte Pneumatikmäntel resp. Vollgummi-Reifen mittels eigenen besonderen Verfahrens aufvulkanisiert wird, unter Garantie fur absolutes Festsitzen. Die Niete „Dux" besteht aus einem weichen Kern, der ein haltbares iNeten ermöglicht und einem gehärteten Stahlring, der aus Rundstahl abgestochen und ausgefrast ist, wodurch eine wenigstens doppelte Lebensdauer dieser Niete gegenuber der Eisenniete resp. der gehärteten Eisenniete erzielt wird. Ferner wird die Niete Dux rückwarts mit einer Contrescheibe versehen, wodurch das Leder auf einer entsprechend großen runden Flache festgehalten wird. Es ist hierdurch ein Durchreißen des Unterlieders an der Sohle ausgeschlossen. Interessenten sollten nicht verfehlen, diesen Gleitschutz „Dux" zu probieren und Offerten direkt einzufordern. Sp.

Bremen. In das Handelsregister ist eingetragen worden: Bremer Wagen- und Karosserie-Werke vorm. Louis Gaertner mit beschrankter Haftung, Bremen: Gegenstand des Unternehmens ist die Fortführung des von der Firma Louis Gaertner in Bremen betriebenen Wagenbaues, sowie dessen Ausdehnung auf den Karosseriebau fur Kraftfahrzeuge, ferner den Betrieb von Werkstatten fur den Wagen- und Karosseriebau sowie die Herstellung und der Vertrieb von Erzeugnissen dieser Industrie und aller damit verbundener Nebengeschafte. Das Stammkapital beträgt 220000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 29. Januar 1907 abgeschlossen. Willenserklarungen sind fur die Gesellschaft verbindlich, wenn sie, sofern mehrere Geschaftsfuhrer vorhanden sind, von je zwei Geschaftsfuhrern, oder von einem derselben und einem Prokuristen, oder, falls nur ein Geschaftsfuhrer vorhanden ist, von diesem und einem Prokuristen abgegeben sind. Geschaftsführer ist der hiesige Wagenbauer Carl Heinrich Louis Gaertner. An Paul Adolph Carl Zilling ist dergestalt Prokura erteilt, daß derselbe berechtigt ist, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Geschaftsfuhrer zu vertreten. Der Gesellschafter Carl Heinrich Louis Gaertner bringt das von ihm bislang unter der Firma Louis Gaertner betriebene Wagenbaugeschaft mit allen Aktiven und mit dem Rechte, die Firma des Geschafts mit einem das Nachfolgeverhaltnis bezeichnenden Zusatz weiterzufuhren, jedoch unter Ausschluß der Passiven, in die Gesellschaft ein, die ihm hierfur zu gewahrende Vergutung ist auf 54000 Mk. festgesetzt und wird demselben auf seine Stammeinlage in dieser Hohe angerechnet. Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch die „Bremer Nachrichten".

Berlin. Technikum Elektra, Polytechnisches Institut. Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Dem Kaufmann Georg Golchert in Berlin ist Gesamtprokura erteilt derart, daß er in Gemeinschaft mit einem der Geschäftsführer Martin Hoeniger oder Ernst Ziller die Gesellschaft vertritt. Durch Beschluß vom 29. Januar 1907 sind die Bestimmungen uber die Vertretungsbefugnis dahin geandert, daß die Vertretung der Gesellschaft durch zwei Geschäftsfuhrer oder durch einen Geschaftsfuhrer in Gemeinschaft mit einem Prokuristen erfolgt.

Berlin. Kryptol - Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemaß Beschluß vom 28. Dezember 1906 ist der Sitz nach Bremen verlegt. Dr. August Voelker ist nicht mehr Geschaftsfuhrer. Der bisherige stellvertretende Geschaftsfuhrer Dr. Hans Adolf Albert Verwer in Berlin und der Kaufmann Friedrich Hermann Noltenius in Bremen sind zu Geschaftsfuhrern bestellt. Die Firma ist hier geloscht.

Berlin. Automobil-Gesellschaft Faltin & Co. mit beschränkter Haftung. Sitz: Charlottenburg. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Automobilerwerbs und Fuhrgeschafts. Das Stammkapital betragt 40000 Mk. Geschaftsfuhrer: Heinrich Ambraß in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung.

Autosport in Indien und Florida (Amerika). Von dem Rajah aus Vizianagram aus Indien erhielt die Continental-Co. Hannover folgendes Schreiben: „Ich teile Ihnen mit, daß ich in den sudindischen Zuverlassigkeitsfahrten Continental-Pneumatik benutzte und mit denselben zufrieden war. Ich legte die ganze Strecke ohne Reifendefekt zurück und hatte auf einem der Hinterrader Continental-Gleitschutz. Diesem Umstande schreibe ich es hauptsachlich zu, daß ich auf schlechten und schmutzigen Straßen über so viele Meilen fuhr, ohne daß die Reifen irgendeine nennenswerte Abnutzung zeigten." Wir bemerken hierzu, daß der Rajah von Vizianagram in Klasse B den ersten Preis erhielt. Gleichzeitig kommt aus Amerika die Nachricht, daß bei dem klassischen Rennen auf dem Ormond-Strand in Florida, das 5 Meilen-, das 10 Meilen- und das 100 Meilen-Rennen von Blakeley auf Continental-Pneumatik gewonnen wurden. Auch im 10 Meilen-Handicap und im 5 Meilen-Rennen fur Tourenwagen wurden die ersten Preise auf Continental-Pneumatik gewonnen.

Neustrelitz. Auf mehrseitigen Wunsch hat sich die Direktion des Technikums Strelitz entschlossen, vom 1. Januar dieses Jahres ab, Kurse fur Automobil- und Motorbootbau einzufuhren. Der Unterricht bezweckt die Heranbildung von Konstrukteuren

Digitized by Google

und ist besonders geeignet für solche Herren, die in verhältnismäßig kurzer Zeit sich in der Konstruktionstechnik für Motorfahrzeuge gründlich ausbilden wollen. Der Unterricht erfolgt in sieben Vorträgen pro Woche und in zeichnerischen Konstruktionsübungen; ferner dienen zum besseren Verständnis Projektionsbilder und Erklärungen an Hand von Fahrzeugen. Ein Kursus dauert sechs Monate, wenn die Hörer die Vorbedingung erfüllen, daß sie die Kenntnisse des allgemeinen Maschinenbaues, speziell der Theorie der Verbrennungskraftmaschinen beherrschen. Besucher ohne diese Vorbildung brauchen $\frac{1}{4}$ Jahr länger. — Im neuen Maschinenlaboratorium des Technikums, dessen Baupläne soeben genehmigt wurden, sind Räume vorgesehen, die einer Weiterentwicklung der Konstrukteurkurse Rechnung tragen. Das Programm beginnt mit der eingehenden Besprechung des Fahrradbaues, dem folgen die Motorräder und die Motorwagen, deren Konstruktion und Berechnung in allen Teilen, mit Berücksichtigung der Tourenwagen, der Kleinwagen, der Omnibusse und der Lastwagen. Im zweiten Vierteljahr werden die neuesten Arbeitsverfahren und Spezial-Werkzeugmaschinen erläutert. Das Programm umfaßt ferner Entwürfe der technischen und kaufmännischen Einrichtung zweier moderner Automobilfabriken, von denen die eine für 100 und die andere für 450 Arbeiter bestimmt ist; schließlich folgen noch Besprechungen über die Rennfahrten, Ausstellungen, Fachliteratur und Gesetzeskunde. In derselben eingehenden Weise erfolgt in letzteren beiden Monaten der Unterricht in der Konstruktion von Motorbooten, mit Rücksicht auf die verschiedenen Zwecke, denen die Motorboote dienen sollen. Die nicht leichte Aufgabe wurde von Herrn Ing. Carlo Curti aus Vigevano (bei Mailand) übernommen; er bietet als Spezialist auf diesem Gebiete die beste Garantie, da er in mehreren größeren Automobilfabriken Italiens finanzielle und aktive Beteiligung hat und reiche Kenntnisse in der internationalen Automobilindustrie besitzt.

Mannheim. Firma „Hermann Schroer & Co." in Mannheim. Die Gesellschaft ist mit Wirkung vom 1. Februar 1907 aufgelöst. Heinrich Noll, Kaufmann in Mannheim, ist als Liquidator bestellt.

Die Gummiwerke Oberspree G. m. b. H. haben soeben ihren neuen Katalog herausgegeben, welcher in vornehmster Ausstattung, reich illustriert, näheres über die bekannten Marken der Firma „Oberspree-Massiv-Reifen", zweiteilige Oberspree-Felgen, Stahlguß- und Holzräder enthält. Die Spezialität der Firma, welche dieselbe seit langen Jahren herstellt, der „Oberspree-Massiv-Reifen", ist durch die sorgfältigsten Versuche zu einer technisch vollendeten rationellen sowie bewährten Bereifung geworden. Der Katalog befaßt sich noch eingehend mit der „Zweiteiligen Oberspree-Felge" und den von der Firma fabrizierten Rädern. Die dem Katalog teilweise in zwei Farben beigefügten Illustrationen geben ein anschauliches Bild der bezeichneten Fabrikate. Wir machen Interessenten auf diesen Katalog ganz besonders aufmerksam.

Baden (Niederösterreich). Die Firma Erste Automobilgesellschaft für Oesterreich, G. m. b. H. ist infolge Beendigung der Liquidation erloschen.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc. Leipzig 1907. Als ein Seitenstück zu der für den englischen Fahrradhandel und Fahrradexport so hoch bedeutenden Londoner Stanley-Schau im November jeden Jahres kann in vieler Hinsicht die oben näher bezeichnete Leipziger Oktober-Messe bezeichnet werden, freilich mit dem Unterschiede, daß England schon seit geraumer Zeit Fahrräder nur noch im eigenen Lande und in seinen Kolonien abzusetzen vermag, während Deutschland darin anerkanntermaßen den Weltmarkt beherrscht. Dieses Uebergewicht Deutschlands im Fahrradexport auch gegenüber allen anderen Fahrräder fabrizierenden Ländern hat bald nach der akzentuierten Aufwärtsbewegung der Märkte im Leipziger Krystall-Palast eingesetzt, und es ist zurückzuführen, neben der großen Leistungsfähigkeit der deutschen Fahrradfabriken, auf die Leipziger Spezialmesse, die dem Fahrrad als bedeutenden Inlands- und Ausfuhrartikel die ihm gebührende Beachtung stets hat angedeihen lassen, ohne daß die anderen Ausstellungsobjekte dadurch eine Beeinträchtigung erfahren haben. Bezeichnenderweise hat die letzte Pariser Automobil- und Fahrrad-Ausstellung im Dezember vorigen Jahres das Fahrrad, welches dort eine Zeitlang fast ganz in den Hintergrund getreten war, durch Zuweisung guter Plätze und auch sonstiges Entgegenkommen wieder in den Vordergrund des öffentlichen Interesses zu bringen gesucht. In Automobilen mag ja Frankreich gegenwärtig noch exportfähig sein, in Fahrrädern und Zubehör für Motorfahrzeuge aber wird es Deutschland trotz aller neuerlichen Anstrengungen, genau so wie auf manchen anderen Gebieten, vom Weltmarkt nicht zu verdrängen vermögen.

Paris. Unter der Firma l'Eclair, Compagnie Générale d'Automobiles electriques et à Petrole wurde eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1 Mill. Fr. begründet.

Paris. Die Compagnie francaise d'Exploitation de Voiture Automobiles hier hat ihr Kapital von 2 850 000 Frs. auf 2 600 000 Francs durch Rückkauf von 500 volleingezahlten Aktien herabgesetzt.

Mailand. Der sizilianische Großkapitalist Ignazio Florio hat mit einer französischen Gruppe eine neue Automobilfabrik gegründet, die Werkstätten in Palermo und Paris errichten wird.

Frankfurt a. M. Die Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peter Aktiengesellschaft erzielte einen Bruttoüberschuß von 1 569 459 Mk., rund 360 000 Mk. mehr als im Vorjahr. Nach Abzug der Unkosten und der um 60 000 Mk. erhöhten Abschreibungen verbleiben 356 859 Mk., im Vorjahre 326 298 Mk. Reingewinn, woraus 8% (i. V. 7%) Dividende verteilt werden.

Bremen. Unter dem Namen Bremer Wagen- und Karosserie-Werke, vorm. Louis Gaertner m. b. H. wurde ein neues Unternehmen mit einem Kapital von 220 000 Mk. gegründet. Die neue Gesellschaft wird neben dem Wagenbau hauptsächlich Automobilkarosserien herstellen.

Die Elektrizitäts- u. Akkumulatoren-Werke Seidelmann & Co., Berlin S. 42, Ritterstr. 9/10, welche als Spezialität die Fabrikation von transportablen Akkumulatoren-Batterien für die Automobil-Industrie betreiben, haben jetzt eine neue Preisliste über diese Fabrikate herausgegeben und ist hinsichtlich der Außen-Dimensionen und Kapazitäten dieser Akkumulatoren bei den normalen Spannungen in jeder Weise darauf Rücksicht genommen, daß die gebräuchlichen Typen ständig auf Lager sind. Die Zündbatterien werden ausschließlich in Celluloidgefäßen geliefert und ist bei dem Einbau speziell darauf geachtet worden, daß die Erschütterungen der Motorwagen sehr wenig Einfluß auf die Leistung und Haltbarkeit des Akkumulators ausüben. Die Leistung der Akkumulatoren ist infolge der Spezial-Fabrikation um ca. 25% höher als wie die der Konkurrenzfabrikate bei gleichen Dimensionen, ganz abgesehen von der langen Lebensdauer der Batterien. Genannte Firma steht seit Jahren mit den ersten Automobilfirmen in angenehmer Geschäftsverbindung und besitzt dieselbe eine ganze Anzahl Zeugnisse über die Güte ihrer Fabrikate. — Auch in Automobil- und Motorbootbeleuchtung leistet die Firma Hervorragendes. Viele Luxuswagen und Luxusmotorboote sind mit elektrischer Beleuchtung seitens der Firma eingerichtet worden und lassen sich kleine Beleuchtungs-Anlagen (2 Innen- und 1 Schluß-Lampe) schon inkl. Beleuchtungs-Batterie kompl. zu 75 Mk. herstellen. Größere Einrichtungen für Automobile und Motorboote stellen sich je nach Wunsch und Ansprüchen entsprechend teurer. Auch in Zündspulen und Zündinduktoren für Motorräder und Wagen liefert die Firma Erstklassiges, da dieselbe eine eigene Fabrikations-Werkstatt auch hierfür hat. Spulen in allen gangbaren Sorten für Ein-, Zwei-, Vier- als auch Sechs-Zylinder sind ständig am Lager und sind die Preise trotz Verwendung von nur ausschließlich bestem Material und bei sauberster Ausführung äußerst niedrig gehalten. Als Beweis dafür, daß die Firma wirklich gute und solide Fabrikate liefert und die Fabrikate derselben sich in jeder Weise bei erstklassigen Firmen einer großen Beliebtheit erfreuen, diene, daß selbst Marine-Behörden auf die Elektrizitäts- und Akkumulatoren-Werke Seidelmann & Co. aufmerksam geworden und durch die Firma an diese Behörden Akkumulatoren-Batterien größerer transportabler Typen geliefert worden sind und fortlaufend geliefert werden. Wir wollen nicht verfehlen, unsere Leser hierauf aufmerksam zu machen und geben denselben anheim, bei Bedarf sich der genannten Firma zu erinnern und ist selbige auch gern bereit, in jeder Weise Auskunft und Kostenanschläge in umfangreichster Weise zu erteilen und auszuarbeiten.

Düsseldorf. Der bekannte Automobilist und glänzende Herrenfahrer Herr B. von Lengerke ist aus dem Verbande der Daimler-Motoren-Gesellschaft Unterturkheim, dem er lange Jahre angehörte, ausgeschieden und bei der Firma Hermann Weingand, Düsseldorf, als Repräsentant und Prokurist eingetreten. Wir wünschen ihm von Herzen, daß er auch in dem neuen Wirkungskreise so unermüdlich für die Automobilsache tätig sein möge wie bisher.

Junior, Fabrica Torinese Automobili. Die ganz vorzüglichen Chassis der überaus soliden und eleganten Fahrzeuge werden 18–24 pferdig und 28–40 pferdig hergestellt. Beide zeichnen sich außer durch ihre durchaus gute, musterhafte Ausführung durch die Leichtigkeit aus, mit der alle Teile demontiert werden können, ferner durch ihren besonders geräuschlosen Gang. Die Fahrzeuge werden als Stadt- sowie als Touren- und als leichte Rennwagen gebaut, und dazu kommen noch die den Wagen an Güte

Digitized by Google

gleichstehenden Motorboote der Firma. Der vierzylindrige Motor hat Nickelstahlventile, automatische Schmierung, Turbinenwasserpumpe, das stählerne Schwungrad dient als Ventilator. Der Karburator besteht aus Aluminium und gibt von 140 bis zu 1100 Touren in der Minute ein völlig konstantes Gemisch. Die Kupplung ist nach Lamellen-System (Bronce und Stahl) gebaut. Sie ist auseinandernehmbar, ohne die Zahnräder vom Geschwindigkeitswechsel zu demontieren. Der Geschwindigkeitswechsel besitzt einen doppelten Train Balladeur nach Art der Mercedes und vier Geschwindigkeiten und einen Rückgang. Alle Wellen und Achsen sind auf Kugellager montiert. Das Chassis ist in Krupp-Stahl gegossen, 4 mm dick, 90 cm breit, ausnahmsweise vorn nur 80 cm breit. Das ganze Chassis ist auf vier Federn aus Mongusso-Silicios-Stahl. Die Achsen, auf denen die Federn ruhen, sind aus geschmiedetem Chromnickelstahl. Die Räder sind aus Holz, die Naben bestehen aus Stahl mit Kugellagern. Die Steuerung ist unverrückbar, die Drosselungs- und Zündungshebel sind unabhängig vom Lenkrad. Die Bremse ist doppelt (auf das Differential durch Pedale, auf die Hinterräder durch Handhebel). Das Benzinreservoir befindet sich unter dem Chassis. Das Benzin steht unter dem Drucke der Auspuffgase. Die Konstruktion des Junior-Chassis ist sehr einfach, sehr präzise.

Hannover. Hannoversche Gummi-Kamm-Kompagnie, Aktiengesellschaft: Dem Adolf Davids in Hannover und dem Dr. phil. Paul Stockhardt in Hannover ist Prokura in der Weise erteilt, daß jeder derselben berechtigt sein soll, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede die Aktiengesellschaft zu vertreten und die Firma der Gesellschaft zu zeichnen.

Essen, Ruhr. Eintragung in das Handelsregister betr. die Firma „Gebr. Füßmann, G. m. b. H.", zu Essen: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator ist der frühere Geschäftsführer, Kaufmann Paul Füßmann zu Essen.

Stuttgart. Zu der Firma C. & E. Fein: Die Prokura des Richard Fein, Kaufmann, und des Adolf Haenle, Kaufmann, beide hier, ist erloschen.

Berlin. Zschöckel & Rinne. Die Firma ist geändert in Ernst Zschöckel.

Berlin. Berlin Moabiter Werkzeugfabrik Friedrich W. Hinkel, Inhaber jetzt: Walter Caspari, Ingenieur, Grunewald. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Ingenieur Walter Caspari ausgeschlossen.

Berlin. Berliner Motorwagen Fabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Prokura des Emil Schumacher ist erloschen.

Berlin. R. Martin's Gleitschutzfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Michael Munteanu ist nicht mehr Geschäftsführer.

Berlin. Die Berliner Elektr. Droschken-Aktiengesellschaft macht bekannt, daß am 31. Januar 1907 Herr Fabrikbesitzer Hermann Harkort aus ihrem Aufsichtsrat ausgeschieden ist.

Hannover. Die Direktion des Gewerbevereins beabsichtigt alljährlich einen Unterricht für Motorenwärter, Chauffeure und Motorenbesitzer abzuhalten und den ersten — genügende Beteiligung vorausgesetzt — am 22. Februar, abends 7½ Uhr, beginnen zu lassen. Die Vorträge und Uebungen werden in der Motorenhalle des Gewerbevereins, Landschaftsstraße 3, Dienstags und Freitags abends von 7½ Uhr ab durch den Ingenieur Lieckfeld abgehalten und etwa 20 Abende in Anspruch nehmen. Nach Beendigung des Unterrichts werden Prüfungen veranstaltet, an denen sich die Teilnehmer nach Belieben beteiligen können und über deren Ergebnisse die Direktion des Gewerbevereins besondere Zeugnisse ausstellt. Das Honorar für den Unterricht beträgt 10 Mk., die Prüfungsgebühr 5 Mk. Anmeldungen für den Unterricht und die Prüfung werden im Bureau des Gewerbevereins, Landschaftsstraße 3, entgegengenommen. Programm für den Unterricht. 1. Allgemeine Grundbegriffe. Warmekraftmaschinen. Arbeitsverfahren der Verbrennungsmotoren. Brennstoffe. Der Entzundungs- und Verbrennungsvorgang. 2. Teile der Verbrennungsmotoren. Zylinder, Kolben, Ventile, Steuerung, Regulierung, Zündung, Schmiervorrichtungen usw. 3. Ausrustungsteile. Anlaßvorrichtungen, Kühler, Gasdruckregulator, Gasuhren, Schalldampfer usw. 4. Gaserzeugungsapparate für Verbrennungsmotoren. Saug- und Druckgasgeneratoren, Karburatoren, Vergaser und Zerstauber. 5. Motoren für Klein- und Großbetrieb und Lokomobilen. 6. Automobil- und Bootsmotoren. 7. Aufstellung der Motoren. Gesetzliche Vorschriften, Fundamentierung, Rohrleitung. 8. Prüfung der Motoren. Kraftbremsen, Indikatoren, Tachometer, Umdrehungszähler usw. — Uebungen. 9. Wartung der Motoren. Anlassen und Abstellen, Beseitigung von Storungen, Reinigen, Auseinandernehmen und Zusammensetzen. — Uebungen. 10. Gefahren und Vorsichtsmaßregeln beim Umgang mit Motoren.

Chemnitz. In das Handelsregister wurde eingetragen: betr. „Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Joh. Zimmermann" in Chemnitz: Herr Kaufmann Friedrich Hermann Bergner in Chemnitz hat Prokura erteilt erhalten, er darf die Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder mit einem anderen Prokuristen vertreten.

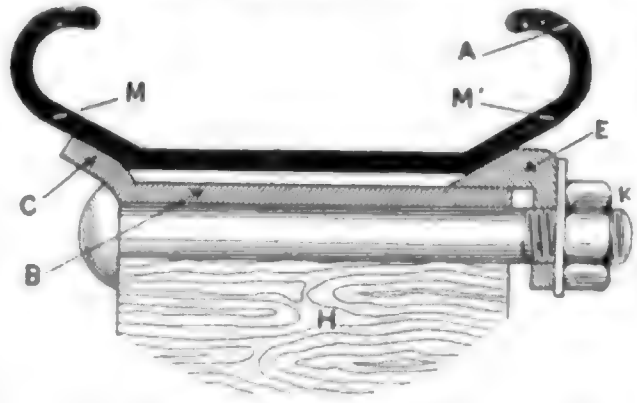
Sofia. Gründung einer Automobilgesellschaft in Varna. Auf Anregung des Herrn Wladimir Iwaschtschiew, Mitchefs der Firma G. Matejew und W. Iwaschtschiew, hat sich in Varna die Automobil-Transportaktiengesellschaft gegrundet. Sie wird den Personenverkehr in der Umgebung von Varna betreiben und namentlich die Strecken Varna Dobritsch und Varna–Baltschik regelmäßig befahren.

Mannheim. „Rheinische Automobil-Gesellschaft Aktiengesellschaft": Nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 31. Januar 1907 soll das Grundkapital um 500 000 Mk. erhöht werden; diese Erhöhung hat stattgefunden, das Grundkapital betragt jetzt 1 000 000 Mk.

Halle, Saale. Im Handelsregister ist bei der Firma: J. Ballhause u. Co., Gelbgießerei zu Halle a. S. eingetragen: Die Firma lautet jetzt: J. Ballhause u. Co. Gelbgießerei und Armaturenfabrik. Offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter sind: Fabrikant Bernhard Schomacker und Kaufmann Wilhelm Schraknepper in Halle a. S. Die Gesellschaft hat am 1. Februar 1907 begonnen.

Berlin. Gebr. Kuhn-Regnier, Charlottenburg. Offene Handelsgesellschaft. Beginn 1. Juni 1906. Gesellschafter: Kaufleute in Schoneberg: 1. Théodore Kuhn-Regnier, 2. Ferdinand Kuhn-Regnier. Die Firma fuhrt Berliet-Automobile.

Die abnehmbare Radfelge Vinet. (Patentiert in Frankreich und Ausland.) Eine besondere Hervorhebung dieser Felge ist wohl kaum nötig, da das Fabrikat seiner besonderen Vorzüge wegen immer wieder jeder andern Marke den Rang streitig macht. In zwei Minuten kann man sie abnehmen und eine andere dafür einstellen, ein Vorteil, der stets ganz besonders zu beachten ist.



Die Felgen Vinet waren an den Mercedes-Wagen montiert in Circuit des Ardennes Coupe Vanderbilt. Es würde zu weit führen, hier eine eingehende technische Erklärung zu geben; die Firma ist sicher bereit, eine solche jedem Interessenten einzusenden. Die Vinet-Felge klassifiziert 1. in Coupe de régularité (Aries Voiture). 1. de la Coupe de Liedekerke (Wagen métallurgique); 7 Wagen mit diesen Felgen versehen sind mit den ersten zehn in diesem Rennen ans Ziel gekommen. 1. in la Coupe du Matin (Wagen Mercedes); dieser Wagen ist der einzige, der die 6000 km gelaufen ist, mehr als 40 km pro Stunde durchschnittlich. 1. u. 2. von Coupe d'Auvergne (Wagen Gobron); 9 Wagen mit diesen Felgen befinden sich unter den elf, die zuerst ihr Ziel erreichten.

Paris. Die Mitchell Motor Car Co., Wisconsin, U. S. A., hat hier eine Vertretung eingerichtet. Die amerikanische Firma will zwei Tourenwagen-Typen auf den Markt bringen zu sehr niedrigen Preisen.

New-York. Eine Feuersbrunst zerstörte die Automobilfabrik von Daimler in Long-Island-City. Der Schaden wird auf 2 Mill. Mark geschatzt.

Brüssel. Dr. Robert Goldschmidt, Brüssel, hat die Absicht, im Laufe dieses Jahres an der Brüsseler Universität Vorlesungen uber den Automobilismus zu halten. Dr. Goldschmidt, der früher

Digitized by Google

Assistent des Professors Nernst in Göttingen war, hält seit einiger Zeit an der genannten Universität Vorlesungen über Elektrochemie und Elektrotechnik.

Einem Konsularbericht gemäß, den das Bureau of Manufacturers in Washington soeben veröffentlichte, führte England während der ersten neun Monate des vorigen Jahres für 44 000 £ Automobile nach Südafrika aus, woraus hervorgeht, daß das Geschäft in 1906 einen sehr bedeutenden Aufschwung nahm. Der Bericht enthält einige wichtige Winke für Fabrikanten von Automobilen, die beabsichtigen, den südafrikanischen Markt auszubeuten. Unter anderem teilt er mit, daß auf dem Rand, also dem die Goldminen enthaltenden Gebiet, die gewöhnlichen Automobile, wie sie z. B. für Zwecke längerer Touren benötigt werden, geeignet wären. Die Straßen, die den Veld durchkreuzen, bestehen in der Regel nur aus einer Wagenspur und häufig ist man genötigt, von ihnen abzuweichen und sozusagen querfeldein zu fahren. Es geht das aber nur mit besonders gebauten Automobilen an, die mit ausnahmsweise kräftigen Federn versehen sind und einen sehr hoch über den Achsen stehenden Wagenkasten besitzen müssen. Letzteres ist notwendig, um die Ueberschreitung von Bächen und kleinen Flüssen ohne das Eindringen von Wasser in den Wagen zu gestatten. Wagenkasten aus Aluminium erfreuen sich in allen Teilen Südafrikas der größten Beliebtheit, da Holz, wenn es nicht vorher ganz besonderer Behandlung unterworfen worden ist, sich in dem halbtropischen Klima sofort wirft und der Wagenkasten schnell vollständig in Stücke geht. Es wird jetzt übrigens in Südafrika sehr lebhaft wegen des Baues von Landstraßen für Automobile agitiert. Solche würden nämlich nur etwa 10 000 Mk. per englische Meile kosten, während man Eisenbahnstrecken daselbst nicht unter 80 000 Mk. anlegen könnte. Sachverständige sind zudem der Ansicht, die Beförderung von Passagier- und Postsachen mittels Automobilen würde sich ungleich schneller und billiger bewirken lassen, als durch Eisenbahnen. In diesem Falle stünde natürlich in Südafrika ein riesiges Geschäft mit Automobilen in Aussicht und es dürfte sich für Fabrikanten solcher empfehlen, sich beizeiten Eingang auf jenen Markt zu verschaffen.

Varel i. Oldenburg. Als Schutzmarke ist „Hag“ an Hansa-Automobil-Gesellschaft m. b. H., Varel in Oldenburg. 19. 1. 1907. G.: Automobilgeschäft. W.: Automobile, Motorboote, Motoren, Klappverdecke, Automobilrahmen, Karosserien, Stoßfänger, Wärmevorrichtungen für Kraftfahrzeuge, Fußwärmer, erteilt.

Leipzig. Paul Ernst Winselmann. Der Ingenieur Herr Paul Gustav Ernst Winselmann in Leipzig ist Inhaber. (Angegebener Geschäftszweig: Betrieb einer Handlung mit Motorfahrzeugen usw.)

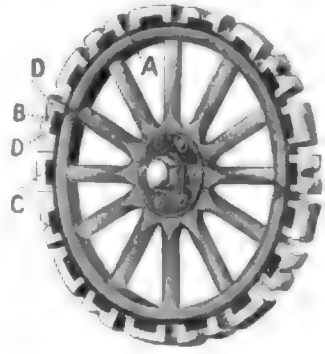
Turin. Die Automobilfabrik Lanzia in Via Petrarca ist durch Feuer zerstört worden.

Eine grössere Automobilfabrik wird in nächster Zeit bei Lijeholmsbron, Katrineberg No. 4, von der Aktiengesellschaft Gust. Erisessons Automobilfabrik errichtet werden, die den bisher in ihrer Werkstatt zu Kungsholm betriebenen Automobilbau dorthin verlegt. Die Kosten für die Fabrik nebst Baustelle belaufen sich auf über 400 000 Kronen.

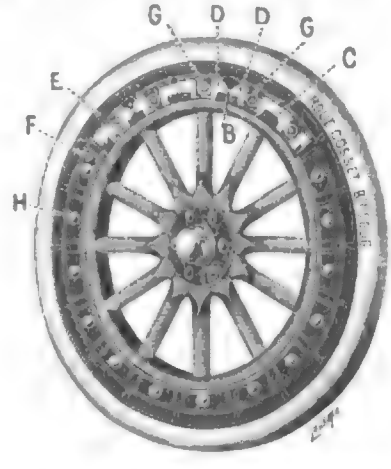
Berlin. Herr Christian Kittsteiner, einer der ältesten Vertreter der Automobilbranche, welcher bereits in den Jahren 1899 und 1900 durch seine Teilnahme an den ersten deutschen Motorrennen und großen Dauerfahrten, sowie vordem seit vielen Jahren als Meisterschaftsfahrer in der Fahrradbranche allgemein bekannt war, hat unter der Firma Chr. Kittsteiner, hier, Helgoländer Ufer 2, ein Agenturgeschäft in Automobilkonstruktionsmaterial eröffnet. Herr Kittsteiner hat die Generalvertretung folgender Firmen: Unterberg u. Helmle, Karlsruhe-Baden, Fabrik für Magnetzündapparate, Bronzewarenfabrik und Gießerei Heinrich Turk sen., Inhaber Ingenieur Paul Schrader, Iserlohn, Spezialität Aluminiumbronze und Messingguß; Hofwagenfabrik H. Jacobi, Hannover-Linden, für Karosserien und Holzräder; The Dunlop Pneumatic Tyre Co., Hanau, für Automobilbereifung, sowie den bekannten Pneumatik-Füllapparat „Füllfix“.

Berlin. Große Berliner Automobilgesellschaft m. b. H. Die Geschäftsführer Herren Ing. Mansfeld und Fritz Haase sind ausgeschieden. Herr Curt Tempel und Ing. Hoffmann, welcher hier ein eigenes Automobilgeschäft besitzt, sind zu Geschäftsführern ernannt. Der Betrieb wird, wie bisher, fortgeführt. Sp.

Die biegsame abnehmbare Radfelge Cosset. Die verschiedenen Vorteile des Cosset-Rades mit der leicht abnehmbaren Felge sind Einfachheit, Solidität, Sicherheit und Sparsamkeit, sowie viele andere, für die uns der Platz, sie zu nennen, fehlt. Die berühmte „Panne“ ist mit diesem Rad geschlagen. Die Sparsamkeit, die man durch dieses Rad des Vollgummis machen kann, ist bedeutend, da seine Widerstandsfähigkeit 8–10mal höher ist als



die Pneumatiks. Ein Gleitschutz ist leicht auf dieses Rad zu montieren. Er verhindert vollständig den Wagen am Gleiten. Man kann sich daher leicht denken, daß dieses Rad am Wagen für öffentliche Dienste wie Post, Polizei, Armee, in Handel und



Industrie bedeutende Vorteile bietet. Das Cosset-Rad wird sicher dazu beitragen, die Automobil-Industrie zu heben, da viele Leute wegen der Unzuverlässigkeit der Pneumatiks noch eine Scheu vor dem Automobil haben. Die Firma Société de la Roue Cosset wird alle an sie gerichteten Fragen über diese Felge allen Interessenten direkt genau beantworten.

Digitized by Google

Erfolge deutscher Arbeit in Transvaal.

Von Emil Meyer, Johannesburg.

Die bedeutende, besonders während der letzten zwei Jahre zu verzeichnende Einführung deutscher Motorfahrzeuge in Transvaal dürfte es angezeigt erscheinen lassen, einer höheren Betrachtung unterzogen zu werden.

Abgesehen von den Nutz- und Lastfahrzeugen, deren Inbetriebsstellung mehr oder weniger ein Geschäftsunternehmen ist, ist der Motorwagen in Deutschland zum weitaus größten Teil ein Luxusartikel, welchen nur die von Fortuna besonders Begünstigten sich zu leisten imstande sind. Das weitverzweigte, bis auf die kleinen und kleinsten Orte sich erstreckende Eisenbahnnetz, die jetzt in fast allen größeren Städten angelegten elektrischen Bahnen, welche den Verkehr selbst mit den unbedeutendsten und auf keiner Landkarte verzeichneten Vororten vermitteln, machen dem in Deutschland Reisenden den Gebrauch eines eigenen Fahrzeuges absolut überflüssig, ja, letzteres würde in vielen Fällen ein Fortkommen nicht nur verlangsamen, sondern auch ganz bedeutend kostspieliger gestalten. Anders in Transvaal! Trotzdem die englische Regierung den Vorteil eines möglichst umfangreichen Schienennetzes vollkommen einsieht, und trotzdem in den letzten Jahren viel nach dieser Richtung hin getan worden ist, so gibt es hier doch viele und für die Geschäftswelt bedeutende Orte, welche Meilenweit von dem Schienenstrange entfernt liegen. Es ist dieses teilweise auf die schwierigen Bodenverhältnisse zurückzuführen, welche bisweilen die Anlage einer Bahnstrecke unmöglich machen, teilweise auf den Umstand, daß ein derartiges Unternehmen nach kurzer Zeit an finanziellen Mißerfolgen zu Grunde gehen würde. Letzteres wird jedem sofort begreiflich erscheinen, wenn er sich folgenden, hier so häufig vorkommenden Fall vergegenwärtigt. Eine zu guten Aussichten berechtigte Fundstelle von Gold oder Diamanten wird in einer Entfernung von 100 bis 200 engl. Meilen von der nächsten Bahnlinie mitten in der südafrikanischen Einöde entdeckt! Ganz abgesehen davon, daß bis zum Beginn der eigentlichen Ausnutzung derselben eine Menge von Leuten wie Ingenieure, Arbeiter, Spekulanten usw. sich dorthin begeben, wird ein derartiger Platz auch später, wenn die Bearbeitung im vollen Umfange aufgenommen ist, nur wenig Aussicht haben, einen Anschluß an die Eisenbahnlinie zu erhalten. Es würde sich für die Regierung oder ein Privatunternehmen einfach nicht bezahlen, einer einzigen Grube wegen eine kostspielige Bahnverbindung herzustellen. Dazu kommt, daß sich die Umgebung einer solchen Fundstelle nur in allerseltensten Fällen zur Viehzucht oder gar zum Ackerbau eignet. Es werden sich deshalb in ihrer Nähe nur Leute ansiedeln, welche zu dem Bergwerk in direkter Beziehung stehen, und deren Anzahl naturgemäß eine beschränkte bleiben wird. Daß man in solchen Fällen — den Fortschritten der modernen Technik Rechnung tragend — angefangen hat, sich des Motorfahrzeuges zu bedienen, ist eigentlich selbstverständlich und der Ingenieur oder Kaufmann, für den hier draußen noch mehr als daheim Zeit Geld bedeutet, denkt nicht daran, seinen Wagen oder sein Motorrad als Luxusartikel zu betrachten. Es sind diese vielmehr die bei weitem schnellsten und deshalb auch billigsten Beförderungsmittel für ihn und er nimmt dafür gerne die gelegentlichen Betriebsstörungen an der Maschine oder Pneudefekte in den Kauf, welche sich bei den hiesigen schlechten Straßen eben nicht vermeiden lassen.

Im gleichen Verhältnis mit der stetig wachsenden Nachfrage hat sich hier der Import von Motorfahrzeugen vergrößert und es ist eine erfreuliche Tatsache, daß hierbei die deutschen Marken nicht an letzter Stelle stehen. Selbstverständlich ist in dieser Kolonie, welche ebensowenig wie das übrige britische Südafrika eine Motorwagen-Industrie hat, der Mitbewerb ein außerordentlich großer und ich glaube nicht zuviel zu behaupten, wenn ich sage, daß in keinem anderen Lande der Welt verhältnismäßig so viele Wagen verschiedener Konstruktion laufen, wie in Transvaal. Es ist jedoch nicht der Zweck meiner heutigen Betrachtung, auf die Erzeugnisse Englands, Frankreichs oder Amerikas einzugehen — hieraut komme ich vielleicht bei einer anderen Gelegenheit zurück — sondern ich will auf die hier in Gebrauch befindlichen deutschen Fabrikate zu sprechen kommen. An erster Stelle stehen die Adler-, Benz- und Dürkopp-Wagen. Von Motorrädern sind die beliebtesten und am meisten gefahrenen die Adler- und N. S. U. (Neckarsulm) Marken. Besonders die erstere hat sich bei den letzten Motorradrennen, welche von Johannesburg aus, der eigentlichen Zentrale Transvaals, abgehalten wurden, glänzend bewährt und ist aus drei verschiedenen Rennen bezw. Zuverlässigkeitsfahren trotz schärfster ausländischer Konkurrenz als überlegene Siegerin hervorgegangen! Dieser Erfolg einer deutschen Marke ist um so anerkennenswerter, als es sich bei derartigen Veranstaltungen hier gewöhnlich um lange und zum Teil schwer passierbare Strecken handelt, welche an die Konstruktion der Maschine und die Geschicklichkeit des Fahrers die höchsten Anforderungen stellen. Ein zweiter, ich möchte fast sagen noch größerer Erfolg deutscher Arbeit war der vor wenigen Wochen erst erfolgte Ankauf eines 16/18 PS. Adler-Wagens durch die Stadt Johannesburg! Der in britischen Kolonien lebende Engländer besitzt im allgemeinen ein stark ausgeprägtes Nationalgefühl, und wenn trotzdem die englische Behörde in diesem Falle das deutsche Fabrikat vor den Erzeugnissen ihres eigenen Landes vorzog, so wurde damit den Leistungen der deutschen Technik ein um so glänzenderes Zeugnis ausgestellt. In welch hohem Grade dieser Beschluß der Johannesburger Stadtverwaltung das allgemeine Interesse erregte, geht aus den verschiedenen Kundgebungen der Presse hervor. Ich will hier nur einen im „Transvaal Leader" vom 22. Dezember 1906 erschienenen Artikel im Auszuge wiedergeben, welcher sich mit der hiesigen Bezugsquelle des Wagens beschäftigt. Das darin beschriebene Etablissement wurde vor ca. 9 Jahren mit deutschem Kapital in Pretoria gegründet und beschäftigt noch heute fast ausschließlich deutsche Angestellte.

„Mit einem in den jetzigen Zeiten der Depression besonders anzuerkennenden Unternehmungsgeist hat der Besitzer der hiesigen Adler Garage einen Neubau aufgeführt, der in Bezug auf Größe und Zweckmäßigkeit hier unerreicht dasteht. Das mit Eingängen von zwei verschiedenen Straßen versehene Gebäude zerfällt in den 50 : 70 Fuß großen Einstellraum, welcher gleichzeitig die Bureauräumlichkeiten enthält und die durch eine feuerfeste Tür abgeteilte Reparaturwerkstätte von ungefähr halber Größe. Bei unserm gestrigen Besuche hatten wir Gelegenheit, den Betrieb dieses in großen Zügen angelegten Unternehmens in seiner vollen Größe und Mannigfaltigkeit kennen zu lernen. Eine kleine Armee von geschickten Mechanikern war teils bei den im vollen Betrieb befindlichen Arbeitsmaschinen, teils mit der Ausführung von Reparaturen an Motorfahrzeugen selbst beschäftigt und allen von uns drängte sich die Ueberzeugung auf, daß jeder dieser Leute sein Bestes tat, um ein nach jeder Richtung hin einwandfreies Stück Arbeit zu liefern. Im Verlaufe unserer Unterhaltung mit dem Geschäftsführer legte dieser besonderen Nachdruck auf den Umstand, daß mit Ausnahme des in den Wagen befindlichen Brennstoffes kein Benzin im Einstellraum gehalten oder dorthin gebracht werden darf. Dieses, sowie die andern leicht entzündbaren Flüssigkeiten werden in einem zu diesem Zwecke auf dem Hofe angelegten Keller aufbewahrt. Unser besonderes Interesse erregte der glatte und doch außerordentlich harte und widerstandsfähige Fußboden, der im harmonischen Verhältnis zu der allgemeinen Helle und Geräumigkeit des Etablissements steht.

Der Ausstellungsraum enthält eine Anzahl von Motorfahrzeugen, die, so verschieden in Bauart, Stärke und Ausstattung, doch sämtlich einen durchweg soliden Eindruck machen. Ganz besonders fällt der durch die Stadt Johannesburg angekaufte, einem bekannten Werke entstammende Wagen durch seine elegante und doch starke und dauerhafte Konstruktion ins Auge. Es scheint uns fast, als ob sich dieser Wagen der ihm bevorstehenden Ehre als Beförderungsmittel unseres Stadtoberhauptes zu dienen bewußt ist. Er ist aus denselben Werken hervorgegangen, wie jener Wagen, welcher vor kurzer Zeit das Zuverlässigkeitsfahren Johannesburg-Potchefstrom-Johannesburg in so überlegener Form gewann."

Mit den besten Wünschen für weitere glückliche Erfolge schließt dieser für die Leistungen deutscher Arbeit so schmeichelhafte Artikel.

Es steht außer aller Frage, daß sich bei der immer mehr und mehr fortschreitenden Ausnutzung des immensen Bodenreichtums Transvaals und der übrigen südafrikanischen Kolonien das Absatzgebiet für Motorfahrzeuge im gleichen Verhältnis erweitern wird. In welchem Grade die allgemeinen Verhältnisse hierzu beitragen, habe ich im Eingang dieser Betrachtung klargelegt. Ein weiterer wichtiger Faktor ist, daß nach langen Jahren politischer Unsicherheit dieser Kolonie nunmehr endgültig eine selbständige Regierung bewilligt und damit der Grundstein einer gesunden und weniger spekulativen Basis für Handel und Gewerbe gelegt ist. Ich hoffe, daß auch die deutsche Motorwagen-Industrie diese günstigen Aussichten benutzen und sich hier ein Absatzgebiet eröffnen wird, das in Zeiten kontinentaler Depression um so willkommener sein dürfte.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

FAFNIR
MOTOREN
GETRIEBE

Krefelder Stahlwerk
Aktien-Gesellschaft
KREFELD (Rheinland)
vorm. vorm. Gebrüder Schmitz
Automobil-Spezialstahle
Nickelstahl
Nickelchromstahl
Chromstahl
Vanadiumstahl
Spezial-Vergütungsstahl
Werkzeug-Gussstahl

ACETYLEN
Gasentwickler, Brenner, Lampen
Carbid, Schläuche
Acetylen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin W. 35, Lützowufer 13

Rudolph Krafft
Berlin, NW. 52, Alsenstrasse, Telephon VII, 3660
Reparaturwerkstätten für Automobile
Hamburg, Spezialität: Reparaturen
Hamburg, Hohe Bleichen 32
Werk-zeuge
Fabrik für Präzisions-Werkzeuge
Berlin-Steglitz
Ausführung ganzer Fabrik-Einrichtungen

Kassen-Systeme für Garagen und Werkstätten
Kassen-Fabrik Wilhelm Gronau
Berlin W 8, Friedrichstr. 182

Geschäfts-Automobil
Motor-Zweirad
Schnell fest vom Inhalt zu verkaufen.
Maschinen-, Reifenhandlung, Bln. W 57, Bülow

Motorrad-Zubehörteile
Motorräder u. Zubehörteile
für Motorboote
F. ROBIN, PARIS
St. Jean Rouen.

Occasion
1 Opel-NSF 4-Cyl. Doppel-Phaeton-Wagen wie neu
1 Opel-NSF 4-Cyl. Limousine-Landaulet, wie neu
1 Opel-NSF 4-Cyl. Original-Limousine, wie neu
Alle Wagen sind in Opel-Werken revidiert.
1 Opel-NSF 4-Cyl. Chauffeur-Limousine, wie neu
Alle Wagen sind in Opel-Werken revidiert und mit Opel-Garantie versehen.
Opel-Vertretung Berlin W 35, Potsdamer Str. 123b

Sofortige Lieferung!
Ersatzteile
Motorrad-Zubehör
Motorräder
Fahrräder
Nähmaschinen
Waffen
Sportartikel
Preisliste gratis und franko.
Ernst Arnold, Berlin SW. 68, Nr. 6 a. Tel. Moritzplatz 1, 1, 1.

Ein neues Motorboot
Konstruktionen billig zu verkaufen.
Ingenieur Bureau Dr. Ing. Schmidt, Berlin W 30, Motzstr. 1.

Ingenieur
Ingenieur-Assistent
Ingenieur-Zeichner
Ingenieur-Lagerist
Ingenieur-Monteur
Ingenieur-Chauffeur
Ingenieur-Reisender
Ingenieur-Vertreter
Ingenieur-Werkmeister
Ingenieur-Meister
Ingenieur-Lehrer
Ingenieur-Prokurist
Ingenieur-Direktor
Ingenieur-Betriebsleiter
Ingenieur-Betriebschef
Ingenieur-Betriebsassistent
Ingenieur-Betriebsmeister
Ingenieur-Betriebsmonteur
Ingenieur-Betriebschauffeur
Ingenieur-Betriebsreisender
Ingenieur-Betriebsvertreter
Ingenieur-Betriebswerkmeister
Ingenieur-Betriebsmeister
Ingenieur-Betriebslehrer
Ingenieur-Betriebsprokurist
Ingenieur-Betriebsdirekt

Diplomingenieur
für Elektrotechn. Installation, Betriebsleiter, Kalkulator, Zeichner, Monteure, Lehrlinge
Ing. W. Otto Franke, Dt. Wilmersdorf, Nassauische Straße 15.

Maschinenfabrik
sucht für Export
Monteure
und
Lehrlinge
für Elektrotechnik.
Angebote unter Nr. 1111 an die Geschäftsstelle.

Konstrukteur
für Elektrizitätszähler
per sofort gesucht.
Kölner Elektrowerke
Bayenthal, Bonnerstr. 323a.

Maschinen-Chef
für Elektrizitätswerk, Kraftanlage 1000 PS, Dampf, Gas, Diesel, Wasser, Kühlanlage, Kompressoren, Pumpen, Transmissionen, Elektrotechnik, Hochspannung, Schaltanlagen, Transformatoren, Motoren, Beleuchtung, Kalkulation, Bauleitung, Betriebsleitung, Personalkenntnis, Kesselhaus, Kohlenwirtschaft, Aschenbeseitigung, Wasserversorgung, Kondensation

Automobil- u. Kohlenbürsten-Bürsten
Bürsten aller Art
Spezialität: Bürsten für Elektrizität
Lieferung für Behörden, Eisenbahnen, Straßenbahnen, Elektrizitätswerke, Fabriken usw.
A. Kriegsmann, Meerbusch
Bürstenfabrik

J. Schmitz & Co.
Metallwarenfabrik
Köln-Ehrenfeld
Gegründet 1872
Fabrikation von Lampen, Scheinwerfern, Signalhörnern, Kühlern, Kühlerfiguren, Kühlerjalousien, Kühlerverschlüssen, Kühlerschutzgittern, Kühlerschutzleisten, Kühlerschutzstangen, Kühlerschutzbügeln, Kühlerschutzrahmen, Kühlerschutzplatten, Kühlerschutzblechen, Kühlerschutzgittern, Kühlerschutzleisten, Kühlerschutzstangen, Kühlerschutzbügeln, Kühlerschutzrahmen, Kühlerschutzplatten, Kühlerschutzblechen

HERM. RIEMANN
GEBRÜTZ-GARAGEN
Berlin-Tempelhof
Fabrik: Berlin-Tempelhof
Ausstellung: Berlin W 9, Potsdamer Straße 123 b
Fernsprecher: Amt Lützow 1000

Gebr. Schaller
Automobilbau für Sonderzwecke
Stuttgart-Cannstatt
Fabrikation von Lastwagen, Omnibussen, Feuerwehrautos, Sanitätswagen, Spezialwagen, Kranwagen, Tankwagen, Kehrmaschinen, Sprengwagen, Straßenbahnwagen, Schneepflügen, Schneeräumern, Straßenwalzen, Straßenbahnwagen, Schneepflügen, Schneeräumern, Straßenwalzen

Schnell-Drehbank.
Höhe 900 mm Spitzen 1000 Zylinderbohrung 200 mm
„DRAKEHAG“ D. R. P. u. A. A. E. a. Modelle
Drakehag & Co., Stuttgart

Ersatzteile!
70% 70%
Ersatzteile
für Motorräder
Fahrräder
Nähmaschinen
Hahn & Kolb, Stuttgart

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

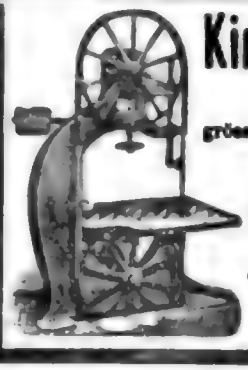
H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

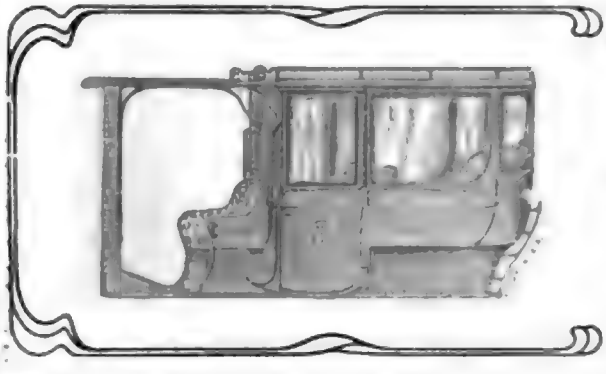
Gegr. 1884 „Minx" Fernspr. 4. 5881.
Karosserie-Bau und -Ausstattung.
Prima Referenzen erster Automobil-Werke.
BERLIN SW., 48.
* * Friedrichstrasse 13. * *
Ausführliche Preisliste gratis.

Ia Material und nie übertroffen.
Holzbiegerei und Räderfabrik
Weigel & Lange
o o Greiffenberg i. Schl. o o
empfiehlt
o o o Gebogene Radbügel in allen Dimensionen. o o o
Kastenschweller, Sitzbügel, Speichen roh und geputzt.
Goldene Medaille.
Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, desgleichen sämtliche gebogene Artikel für Automobile, biegen auch nach jeder eingesandten Skizze.

Richter & Rakow
BERLIN S., Alexandrinen-Strasse 49.
Telephon Amt IV., 10039.
Reparaturwerkstatt für Automobile und
o o o Motorboote aller Systeme. o o o
Einbau elektromagnetischer
Zündapparate, Motoren, Getrieben etc.
Garage, Oel, Benzin, Ersatzteile und Pneumatiks.



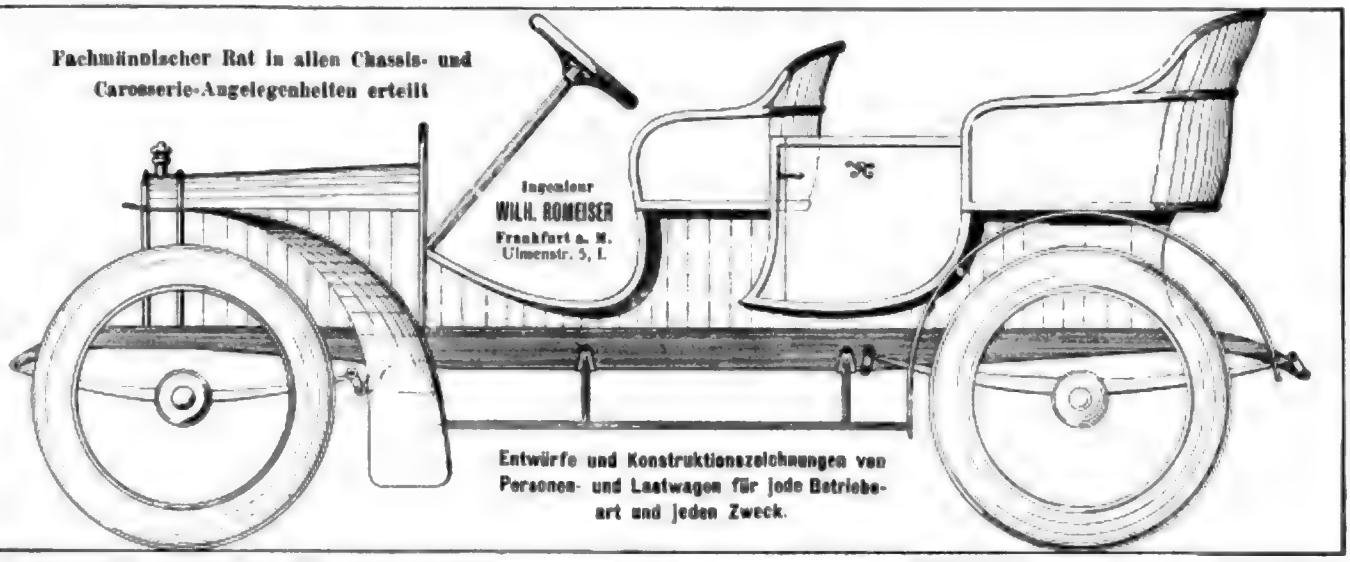
Kirchner & Co., A.-G.,
Leipzig-Sellerhausen,
grösste und renommierteste Spezialfabrik von
Sägemaschinen und
Holzbearbeitungs-Maschinen
Ueber 100 000 Maschinen geliefert.
Chicago 1893: 7 Ehrendiplome, 3 Preismedaillen.
Paris 1900: „Grand Prix".
Filial-Bureau: Berlin SW., Lindenstr. 71.



Oskar Pohle, Dresden N.
Fernsprecher Königsbrückerstrasse 8 No. 9403.
Lieferant erstklassiger Fabriken. — Spezialgeschäft für moderne Motorwagen. — Carrosseriebau.
Rohbau und komplett.
Illustrierter Katalog und Preisliste gern zu Diensten.

Digitized by Google

Fachmännischer Rat in allen Chassis- und Carosserie-Angelegenheiten erteilt



Ingenieur
WILH. ROMEISER
Frankfurt a. M.
Ulmenstr. 5, I.

Entwürfe und Konstruktionszeichnungen von Personen- und Lastwagen für jede Betriebeart und jeden Zweck.

M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57, Kurfürsten-Strasse 11.

Soeben erschien:

Der Schraubenpropeller

(Schiffsschraube)

Konstruktion und Berechnung desselben
von **C. DREIHARDT**, Ingenieur.
Mit 59 Abbildungen und sechs Tafeln.

Preis broschiert 3.50 Mark, gebunden 4.50 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch den Verlag.

Lötan, Zinnlötpasta fertig zum Löten in den gewöhnlichen Legierungen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.

Lötan, Flussmittel für Hartlötungen, im ständigen Gebrauch der grössten Maschinenbauanstalten und Automobilwerkstätten.

Ferro-Lötan, zum Hartlöten von Gusseisen. Prospekte und Proben gratis und franko.

Eigene Spezialwerkstätte zum Hartlöten gebrochener gusseiserner Maschinenteile, wie Zahnräder, Automobilzylinder, Dynamoanker etc

Gesellschaft für Metallindustrie m.b.H.
Berlin-Weissensee, Langhansstrasse 129-131.

Auszug aus unserer Motorenliste:

4 HP 1 cyl. 85× 85 Mk. 250,—	8 HP 4 cyl. 70× 80 Mk. 1150,—	24—28 HP 4 cyl. 112×120 Mk. 2470,—
5 HP 1 cyl. 85×105 Mk. 300,—	12—14 HP 4 cyl. 80× 90 Mk. 1350,—	35—40 HP 4 cyl. 120×150 Mk. 3500,—
6 HP 1 cyl. 100×110 Mk. 350,—	14—16 HP 4 cyl. 85×100 Mk. 1400,—	35—40 HP 6 cyl. 100×120 Mk. 4300,—
7—8 HP 2 cyl. 85×100 Mk. 680,—	18—20 HP 4 cyl. 95×120 Mk. 2120,—	50—60 HP 6 cyl. 110×130 Mk. 7000,—
10 HP 2 cyl. 95×120 Mk. 1080,—	20—24 HP 4 cyl. 100×120 Mk. 2250,—	Alle Motoren sind für Magnetzündung eingerichtet.

Soweit sie nicht für Thermosyphonkühlung eingerichtet sind, werden Sie mit Pumpen geliefert.

Vergaser, Saugrohr-Anschluss, Auspuffrohr-Anschluss, Wasserpumpe, Schwungrad, Zündkerzen, Zündverteiler, Auspufftopf und Schlüssel sind bei allen 2- und 4cyl. Motoren im Preise enthalten, worauf bei Preisvergleichen geachtet werden möge.

Alle 4cyl. und 6cyl. Motoren können „selbst anlaufend", d. h. mit montierter pneumatischer Anlassvorrichtung, gegen 550.— Mk. Zuschlag geliefert werden.

Man verlange Prospekte und Spezialpreislisten über Stationärmotoren, Bootsmotoren, Motorboote, Getriebe, pneum. Anlassvorrichtung etc. Illustrierter Katalog gegen 0,50 Mk. in Briefmarken jeder Währung.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

MOTOR „PÉGASE" „à force variable" Patentiert in allen Kulturstaaten (D. R. P. A.)

mit regulierbarer Kraftleistung! Von ½ auf 3 HP. — 1 Cylinder | Von 4 auf 16 HP. — 2 Cylinder
Von 2 auf 8 HP. — 1 Cylinder | Von 8 auf 32 HP. — 4 Cylinder

für industrielle Zwecke etc.

RAOUL MARCEL, Ingenieur-Constructeur, PARIS, 239, Boulevard Pereire.

Digitized by Google

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen
System „HELLA"
Signal-Apparate, Hupen und Kupplungen
Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

CARL WESSNER
Motorwagen-Fabrik
Berlin-Steglitz
Telephon: Amt Steglitz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Acta-Kamm
Ideal-Kamm für Motorwagen
Acta-Kamm, in Taschen zu tragen, mit feinen Zähnen, in vornehmer Ausstattung, 1 Dutzend Mk. 3.— franko Nachnahme
Fritz Meinerzhagen, Köln
Versand-Geschäft für Luxus-Artikel

Automobilien
Gebrauchte Automobilien aller Art, Motorwagen, Motorräder, Motorboote, Motoren, Ersatzteile, Reparaturen, Lackierungen, Polsterungen, Verkauf, Tausch, Kommission
Automobil-Börse
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b

A. Thoms Maschinenfabrik Hannover
Spezialität: Motorwagen-Kühler
Kühler-Reparaturen

Gummi-Reifen
Gummi-Schläuche
Gummi-Mäntel
Gummi-Platten
Gummi-Artikel
Gummi-Werke Peter Schmitz
Köln-Ehrenfeld

Carl Spielmann
Motorwagen-Fabrik
Berlin-Steglitz
Telephon: Amt Steglitz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Teal Engineering
Motorwagen-Fabrik
Berlin-Steglitz
Telephon: Amt Steglitz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Moteurs à allumer Bobirhon Sur
Accumulateurs
Sans Trembleur ni Bobine
E. Baldet & Cie., Paris
Usines: 12-14 Avenue Daumesnil, 12-14

Max Cochius
BERLIN S. 42, Dresdenerstr. 42
Bobinen
Primär-, Sekund.-, Hochsp.-, Zündkerzen-Kabel
Kontakt-Unterbrecher
Ersatzteile für Motorwagen
Spezialität: Bobinen für Motorboote

Accumulatoren-Werke Hoppecke & Co.
Hagen i. W., Westfalen
Accumulatoren für Motorwagen, Motorboote, Luftschiffe, Flugmaschinen, Beleuchtung, Zündung, Telegraphie, Telephonie, Kraftübertragung, Bahnbetrieb, Grubenbetrieb

Accumulatoren-Fabrik A. Gerdtzen
Berlin-Oberschöneweide
Accumulatoren für Motorwagen, Motorboote, Luftschiffe, Flugmaschinen, Beleuchtung, Zündung, Telegraphie, Telephonie, Kraftübertragung, Bahnbetrieb, Grubenbetrieb

Sächsische Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft
Dresden-Laubegast
Accumulatoren für Motorwagen, Motorboote, Luftschiffe, Flugmaschinen, Beleuchtung, Zündung, Telegraphie, Telephonie, Kraftübertragung, Bahnbetrieb, Grubenbetrieb

Automobil-Fabrik Cleveland de Bosch & Cie.
Cleveland (Ohio, U.S.A.)
Magnetos für Motorwagen, Schiffs-, Luft- und Flugmaschinen
Preise: Cleveland 1900: Goldene Medaille
Spezialität: Bosch-Magnetos für Motorboote, Luftschiffe, Flugmaschinen.

D. R. P. Nr. 1 D. R. P. Nr. 1

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Markgrafen-Straße 94

Elektrischen Messinstrumente

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Oranienstraße 162, Ecke Prinzenstraße.

Lager von Batterien in trockener und flüssiger Form.
Generalvertreter für
Vb. L. Leguennec, Paris,
Vertreter für Bosnia, Syrien und Egypten.
Spezialität:
Faber-Batterien von 5 – 50 Pf.
Elektrische Beleuchtungs- und Zeichen-Apparate.
Nur in Qualität in allen Artikeln.

Elektrische Taschenlampen
Elektrische Beleuchtungsartikel
Elektrische Spielwaren
Elektrische Apparate
Elektrische Uhren
Elektrische Signalapparate
Elektrische Haustelegraphen
Elektrische Telephone
Elektrische Batterien
Elektrische Zündapparate
Elektrische Minenzündungen
Elektrische Meßinstrumente
Elektrische Widerstände
Elektrische Kabel
Elektrische Isolierungsmaterialien
Elektrische Schalter
Elektrische Sicherungen
Elektrische Kontrollapparate
Elektrische Kraftübertragungen
Elektrische Motoren
Elektrische Dynamos
Elektrische Transformatoren
Elektrische Akkumulatoren
Elektrische Ladestationen
Elektrische Installationen
Elektrische Kochapparate
Elektrische Heizapparate
Elektrische Plattenheizungen
Elektrische Lötkolben
Elektrische Bügeleisen
Elektrische Lampenfassungen
Elektrische Glühlampen
Elektrische Bogenlampen
Elektrische Scheinwerfer
Elektrische Projektionsapparate
Elektrische Reklameapparate
Elektrische Ventilatoren
Elektrische Massageapparate
Elektrische Heilapparate
Elektrische Zahnbohrmaschinen
Elektrische Nähmaschinen
Elektrische Rasierapparate
Elektrische Haarschneidemaschinen
Elektrische Haarwellapparate
Elektrische Haarbürsten
Elektrische Haarpflegeapparate
Elektrische Kaffeemühlen
Elektrische Kaffeeröstmaschinen
Elektrische Kaffeeröstapparate
Elektrische Kaffeeröstöfen
Elektrische Kaffeeröstmaschinen
Elektrische Kaffeeröstapparate
Elektrische Kaffeeröstöfen

**Elektrische Kaffeemühl

Rad-Brief-Taschen
Special-Patent-Rahmentaschen
Reisetaschen
Luxus-Carosserie Heilbronn
Heilbronner Fahrzeug-Fabrik vorm. Paul Günther
HEILBRONN a. N. Telephon 215 Telegramm-Adr.: Carosserie Heilbronn
Stimming & Venzlaff
Metallverzierungen Berlin, SW. 68
Plattierungen für Automobilzwecke
in Silber, Messing, Neusilber, Nickelin etc.
Hochfeine Ausführung Schnellste Lieferung.
Automobil-Reparatur
Spezialität: Motoren-Reparaturen
Ersatzteile für alle Systeme
Eugen Efrem
Automobil-Reparatur-Werkstatt
Berlin W. 15, Fasanen-Str. 5
Fernsprecher: Amt Wilmersdorf No. 1
Wagenpark
Hofbauer
Berlin
Nürnberger Str. 50 Hallesches Ufer 32
Fernsprecher: Amt I, No. 1911
Geschwindigkeitsmesser
Fabrik elektrischer Apparate
Dr. Paul Meyer & Co.
Charlottenburg, Berlin, Paris
Telegramm-Adresse: Elektrometer Berlin
Telephon: Amt VI, 1784
Automobil-Reparatur-Werkstatt
Automobil-Garage
Berlin W. 30, Motzstr. 1
Fernsprecher: Amt Wilmersdorf No. 1

Druckluftwa...
...
Berlin W. 9, Linkstr. 35.

Hoffmann & Buettcher
Spezialfabrik für Präzisions-Kugellager
Automobilmechaniker Bureau
Berlin SW 68, Zimmerstrasse 9, und Ost 3, Neue Grünstrasse 18. Telephon: Amt Moritzplatz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Ausführung sämtlicher Reparaturen an Automobilen, Motorfahrrädern und Motorbooten.
Ausführung von Probefahrten.
Ausbildung von Chauffeuren.
Vermietung von Automobilen.
Verkauf von Automobilen.
Verkauf von Ersatzteilen.

MAY & CO
Berlin W. 8, Leipzigerstr. 112
Telephon: Amt I, 1746
Telegramm-Adresse: Mayco Berlin
Automobil-Kühler
Automobil-Scheinwerfer
Automobil-Laternen
Automobil-Hupen
Automobil-Zubehörteile
Motorfahrrad-Zubehörteile
Motorboot-Zubehörteile
Fabrik: Berlin-Tempelhof, Alt-Mariendorf 1.

Rendsburger Asbest-Textil
Berlin W. 35, Potsdamerstr. 123b
Telephon: Amt Lützow 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Telegramm-Adresse: Asbestil Berlin
Präzisionsartikel
hochfeuerfester Asbest
Wasserdichte Stoffe für Auto-Verdecke
Asbest-Gewebe
Asbest-Packungen
Asbest-Schnüre
Asbest-Pappen
Asbest-Bretter
Asbest-Platten
Asbest-Filze
Asbest-Schläuche
Asbest-Bänder
Asbest-Zöpfe
Asbest-Ringe
Asbest-Dichtungen
Asbest-Kitte
Asbest-Lacke
Asbest-Farben
Asbest-Isolierungen
Asbest-Kleidung
Asbest-Handschuhe
Asbest-Schürzen
Asbest-Decken
Asbest-Vorhänge
Asbest-Schutzwände
Asbest-Schutzschirme
Asbest-Schutzmasken
Asbest-Schutzhelme
Asbest-Schutzbrillen
Asbest-Schutzhandschuhe
Asbest-Schutzschürzen
Asbest-Schutzdecken
Asbest-Schutzv

Fabrik verstellbarer
Schiffsschrauben
Motorbootsmontagen
Oskar Lahser.
Berlin—Alt-Stralau 13.

Gleitschutzleder
DULLYÉ & KREBS
Aachen

Poppe & Wirth
Berlin C., Gertraudtenstr. 11. Köln a. Rh., Breitestr. 100.
Fabrik u. Spezialgeschäft in
Leder-Imitationen
für Wagen- und Automobil-Fabriken, Sattlereien etc.
Spezialitäten:
Wagen- und Rubber-Ducke, Autoleder, Pegamoid, Dermatoid etc.
ferner:
Rixdorfer Linoleum, Cocos, Manilla.

Abzeichen — Wagenschilder
Alfred Stübbe
BERLIN C. 19 ● Wallstr. 86.

Karosserien-
Neubau und Reparaturen.
Carl Schneider,
Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80.
Fernsprecher-Amt IV, 4982.

Soeben erschien:
Automobiltechnischer Kalender
und Handbuch der Automobil-Industrie für
1907.
Vierte neu bearbeitete Auflage ○ Gebunden Preis 3,50 Mark.
650 Seiten Text mit über 500 Illustrationen.

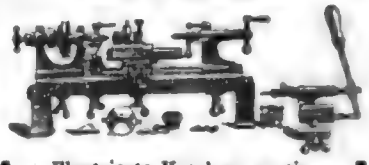
Kurze Inhalts-Uebersicht:

Tafeln einiger öfters vorkommender Zahlenwerte
Konstruktion der wichtigsten Kurven
Mechanik
Mechanik u. allgem. Maschinenlehre
Die Zahnradmechanismen für Motorwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Kettenwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Cardanwagen
Hinterradachsen für Kettenwagen
Hinterradachsen für Cardanwagen
Reibungskupplungen
Lenkung der Motorwagen
Steuersäulen
Lenkachsen
Bereifung der Räder
Federung der Motorwagen
Automobilbremsen
Untergestelle
Allgemeine Berechnung der Motorwagen
Explosionsmotoren
Die Konstruktion d. Explosionsmotors
Die Armaturen und Zubehörteile des Explosionsmotors
Karburatoren
Die elektrische Zündung
Die Kühlapparate u. ihre Anordnung
Schmierapparate
Schalldämpfer
Einige Motor-Typen
Motorwagenkonstruktionen
Einteilung der Motorwagen nach Konstruktion
Einteilung der Wagen nach dem Verwendungszweck
Die leichten billigen Wagen
Die Tourenwagen und Droschken
Die Rennwagen
Die Lieferungswagen
Die Lastwagen und Omnibusse
Spezialwagen
Motorräder
Die kleinen luftgekühlten Motoren
Motorzweiräder
Motordreiräder
Die Werkzeuge und das Zubehör des Motorwagens
Allgemeine Berechnung des Motorbootes
Motorboote
Elektromobil
a) Einleitung
b) Physikalische Grundbegriffe
c) Elektrizitätslehre
d) Elektromagnetismus
Die Akkumulatoren für Motorwagen
Elektrische Motorwagen
Gemischte Systeme
Dampfwagen
I. Tabellen aus der Wärmelehre
II. Personenwagen mit Dampfbetrieb
III. Dampf-Lastwagen und Dampf-Omnibusse
Betriebsstörungen
Polizei-Verordnungen für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen speziell für Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf
Sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Betrieb von Automobilen und Motorrädern in Oesterreich.

Dieser Kalender ist das anerkannt beste Hand- und Jahrbuch der Automobilindustrie.
Ausführlicher Prospekt gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und von
M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung
Berlin W 57.

Wolf, Jahn & Co.
(Inhaber: Albert Jahn)
Frankfurt a. M.
Fabrikation
von
Maschinen u. Werkzeugen f. d. Ukrainindustrie.
Einfache, Vorgelege-, Patronen-, Leitspindel-, Präzisions-Drehbänke für Mechanik etc.
Automatische Schrauben- und Fassons-Drehbänke.
Kleine Bohrmaschinen.
Kleine Fräsemaschinen.
Automatische Räderfräsemaschinen.
Gewindeschneidmaschinen
und Gewindeschneidwerkzeuge.
Parallel-Schraubstöcke
etc. etc.
Prämiiert im In- und Auslande mit Goldenen und Staatsmedaillen.



Illustrierte Kataloge gratis.

Modelle für Automobile und Motoren
schnell und billig
Karl Ballnus
Charlottenburg, Grünstr. 3.
1a Referenzen.

Donner & Däberitz
Leipzig-R.
Dresdner Strasse 75
empfehlen sich für sämtliche
Reparaturen an Motorfahrzeugen, Motoren, Fahrrädern und elektrischen Apparaten.
Best eingerichtete Werkstatt am Platze mit Kraftbetrieb und Akkumulatoren-Ladestation.
Beste Bezugsquelle f. Händler.

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau
Fernspr. IV, 4782. Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5. Fernspr. IV. 4782.
Konstruktion von Personen- (Droschken) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb.
Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kaliberarbeiten.
Gutachten. Konsult. Ingenieur für Automobilfabriken, Betriebs- und Droschkengesellschaften.
Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.
Autogene Schweissung.
Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Digitized by Google

Gleit- u. Nagelschutz
Leder-Pneumatik
SAMSON
unentbehrlich für jeden Automobilisten.
Günstige Lederabschnitte ermöglichen uns Einräumung vorteilhafter Verkaufsbedingungen.
Act.-Ges. „Deutscher Samson Leder-Pneumatik"
Berlin, Mittelstrasse 46.
Filiale: Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82.

Spezial-Sattlerei
f. Automobil-Droschken, wie Luxus- u. Geschäftswagen und alle im Fach vorkommende Reparaturen.
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Tel. IV, 6856. **Sorauer-Strasse 28/29.** Tel. IV, 6856.

Automobil-Reparatur-Werkstätten
Tel. VI, 10920. mit elektrischem Betrieb. Tel. VI, 10920.
Lager in Ersatz- und Bestandteilen, Benzin und Oel.
Vermietung von geschlossenen Garagen.
Verleih-Institut für Motor-Droschken und Luxus-Wagen.
Lennert & Borkowski Schöneberg, Mühlenstr. (Berg) an der Babelsbergerstr., nahe Kaiser-Allee.

Spezialität: **Nahtlos gezogenes Stahlrohr**
Grösstes Lager
Motorzweirad- | Material
Automobil- | Ausrüstungsteile
Siecke & Schultz
Katalog 1907 gratis. **BERLIN SW. 68** Oranien-Strasse 120 I. Gegründet 1869.

Holz-Modelle für Automobil- und Motoren-Industrie liefert prompt und preiswert **Karl Eitner,** Berlin-Rixdorf, Kirchhofstr. 41 (Nähe Ringbahnhof).

O. Grotewold, Charlottenburg, Knesebeckstr. 5.
Fernsprecher: 4909.
Automobilkarosserien jeglicher Art.
Feinste Ausführung. **Räder.** Billige Preise.
Lieferant erster Firmen. Man verl. Katalog u. Zeichnungen.

Berolina
Automobil-Reparaturwerkstatt
HOEFT & PETERS, Berlin SW. 68, Lindenstr. 34
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote aller Systeme.
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Garagen. Benzin. Oele.

Reparatur-Werkstatt f. Automobile aller Systeme
Röhr & Engelhardt
BERLIN O. 112 Telef.-Amt 7, 1869 Frankfurter Allee 196
Ersatzteile für Corre-Droschken am Lager.
SAUSER-KERZEN.
Akkumulatoren-Ladestelle. **Pneumatike.** Benzin- und Oel-Verkauf.

Hermann Herholz, Berlin O. 27
Magazinstr. 16a. Telefon VII, 2231.
liefert als Spezialität:
Benzinfass-Entleerungspumpen
mittelst Allweiler Flügelpumpe,
Blechpumpen, Rotationspumpen sowie Pumpen für jeden Zweck.

Motorenbenzol
wesentlich **günstiger** im Preise wie Benzin
empfiehlt als Spezialität
Fritz Wagener, Berlin O. 17.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ca. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Digitized by Google

Auto-Palast Leipzig 21
1Hrtelstr.

Tag und Nacht geöffnet! Inh.: Ingenieur Richard Schmidt Telefon Nr. 4731

Ersatzteile — AUTOMOBILE TAIFUN. — Bestandteile
Reparatur-Werkstatt mit elektr. Betrieb unter persönlicher Aufsicht des Inhabers.
Oel. Garage. Benzin.

Für Getriebe etc.
D. R. P. u. Ausl.-Patente
„KEYSTONE-HENKEL"
Kein Abnutzen. Absolut sicheres Schmiervermögen.
Kein Verschmutzen. Kein Verharzen. Kein Verdicken.
Kein Ausfließen. Geräuschloser Gang, keine Abnutzung, keine Verletzung oder Verbrennung, im Gebrauch **gut sparender Artikel** wie jeder wirklich gediegene Produkt. **Ein Versuch** stärkt **jedes weitere Bestellung.** Ausführliche Broschüre gratis und franko.
Henkel-Extrakte-Gesellschaft m. b. H., Viersen bei M. b. Gladbach.
Preisbedürftiges von ca. 5, 10, 20 u. 50 Kg. — Kilogramm Mk. 1.75.
Man verlange **Keystone-Basis No 1** für Kugellager,
" " 2 für Glasfabriken,
" " 3 für Tropfölen,
" " 4 für Kompressoren.
Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H. Berlin W. 35, Lützowufer 10.

Aluminium-Guss
von höchster Festigkeit und geringstem spezif. Gewicht
liefert in sauberster Ausführung
Metallwerke Neheim Act.-Ges.
NEHEIM-RUHR.
Glimmer Schwarz, Weiss, Rings, Scheiben für Automobilbau etc.
Berliner Glimmerwarenfabrik
Ges. Aechtelin
(Mica) BERLIN N. 39, Prinzenallee 32d
(an der Stettiner Bahn).

Hochpressmetalle
Nickel-Stahl
Tiegel-Guss
W.
und
Chrom-Nickel-Stahl
im Einsatzofen, sowie Spezialität in geschmiedeten Stangen.
Reinnickel in Anoden, Bleche und Drähte 99%
liefert nach Vorschrift
Dr. Fleitmann, Witte & Co. Schwerte i. Westf.
Normalien- und andere Nickelgiesserei.
Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.
Nickel-, Nickelsalze, -Kupfer- und Neusilberpräparate, Nickel-Anoden, -Bleche, -Drähte.
Strenge Nickel-Probe wird Akt.

Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.
Fleitmann, Witte & Co.,
Schwerte i. Westf. Nickel

Der **MAURER-UNION-WAGEN**
übertrifft in bezüglich Eleganz, Leistungsfähigkeit und Preiswürdigkeit jeden Wagen, Fabrikat und Preis.
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H. NÜRNBERG.

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zünderzellen ⌐ ⌐ ⌐
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile
liefert

Gottfried Hagen
Kalk bei Köln.

Aelteste und grösste Spezial-Fabrik
für transportable Akkumulatoren.

Gegründet 1822. 800 Arbeiter.

Vertreter für BERLIN und Provinz BRANDENBURG, Oberingenieur LIMBURG, Berlin W. 15 • BAYERN, Hofmeyerstrasse PFANZ, P. OMELICH, Mineralölhandlung, München • HESSEN-NASSAU, ELSASS-LOTHRINGEN, FRIEDRICH SCHMIDT, Frankfurt a. M. • PETERSBURG: CHARLES HOFFMANN.

Digitized by Google

A.E.G. Huppen-Schläuche Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unseren Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

„Gargoyle"

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

HAMBURG. BERLIN.

Carosserie- u. Luxus-Wagen Fabrik

Th. Eger, G. m. b. H.

BERLIN N. 39

Lindenstr. 18-19

Telephon II, 1603

Ständiges Lager eleganter Luxus-Carossen-Cars, schnellste Lieferung.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 26/34, 40/48 HP.

ITALA

Sechszylinder: 47/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

Officine Türkheimer Mailand

OTAV

Erstklassiges Fabrikat

Unerreicht

Viele Preise

Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) Geschäftswagen

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Übernahme von Vertretung wende man sich an Georg Apel & Co., Berlin O. 27.

Digitized by Google

ERSTKLASSIGE TOURENWAGEN

LUXUSWAGEN, OMNIBUSSE UND LASTWAGEN, 8—80 HP, 2 u. 4 ZYL.

HEINR. EHRHARDT, DÜSSELDORF

ABT. AUTOMOBILBAU

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII (THÜRINGEN).

Vertreter für Berlin u. Brandenburg: Jos. Chronik, Ingenieur, Maschinenfabrik, An der Michaelbrücke 1

Für einzelne Bezirke werden noch zuverlässige Vertreter gesucht!

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4840 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen

ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 230, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. **Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.**

Digitized by Google

„BENZ" „MÉTALLURGIQUE"

MOTORWAGEN

General-Vertretung
für die Rheinprovinz und Westfalen

Puch-Voiturette

Rheinisch-Westfälische Automobil-Ges. m. b. H.

Telephon 2738 **Köln** Venloerstr. 24 u. 61.

Adolph Saurer, Masch.-Fabr. - **Arbon** (Schweiz)

Automobilbau: Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.

Spezialität:

Automobil-Omnibusse

mit pat. Motor-Bremse

Syst. Saurer.

Pat. Zahnlaass-Vorrichtung - Syst. Saurer

Gerne Referenzen zur Verfügung.

Weltausstellung Paris 1900: Grosser Preis. • Weltausstellung Lüttich 1905: 2 Grosse Preise

Vergaser: Licenz J. Grouvelle & H. Arquembourg, Paris
mit automatischer überaus empfindlicher Zusatzluftregulierung durch Kugelventile.

Der einzige Vergaser der sowohl beim Anwerfen, wie bei allen Tourenzahlen von 100–1500 per Minute ein richtig zusammengesetztes Gemisch **automatisch** liefert.

Unerreichte Elastizität und Gleichfreigkeit des Motors. Grosse Benzinersparnis. Prosp. gratis.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

DSDS **TURICUM** DSDS

billigster · leichtester · zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandspatente.	Lauftäder.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandspatente.	Anlassgerät.	D. R. P. und Auslandspatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.	Motorschlüssigung.	D. R. P. und Auslandspatente.
Abreinsicherung.	D. R. P. und Auslandspatente.	Buchsenschmierung.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Abreinsicherung.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
		Zweiteiliger Feiger.	D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II.** Vierzylinder 10—12 PS

Automobilfabrik „TURICUM"
Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon — 450 Pferdekräfte — Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

DSDS

DAMPF-Lastwagen = Omnibusse • • • • • • Eisenbahn-Motorwagen
der billigste Wagen im Betriebe
Patent Stoltz

FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft Germaniawerft, Kiel

Hannoversche Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. GEORG EGESTORFF. Linden vor Hannover

Eisenwerke Gaggenau. G. Akt.-Ges. Gaggenau i. Baden

Anfragen nur an Peter Stoltz, Generalvertretung in Berlin NW. 6, Albrecht-Strasse 14.

Digitized by Google

Bewährtes
AUTO-OEL
Telefonieren Sie:
Amt VII, No. 3315
Telegr.-Adr.: Lederöl Berlin
Wilte, Gühlert & Co. G. m. b. H.
Berlin O. 17, Fruchtstr. 1.
Stadtbahn Schlesischer Bahnhof.
Vertreter gesucht!

Elektrische
Nummernschild-Beleuchtung
mit BOSCH-Oel-Lampe
Auch für Automobile mit Petroleum-Beleuchtung lieferbar.
Eigene Vertretungen:
„VARTA" Accumulatoren-Gesellschaft m. b. H.
Berlin-Köpenick, Grünauerstr. 1.
Fabrik- und Zweigfabriken in
Oberschöneweide bei Berlin
VARTA, Berlin SW. 6, Leipzigerstr. 11 a.
VARTA, Cöln a. Rh., Salzburgerstr. 19.
VARTA, Frankfurt a. M., Schloßstr. 124.
VARTA, Hamburg, Neuer Wall 77.
VARTA, Leipzig, Tauchaerstr. 23.
VARTA, Mannheim, Schwetzingerstr. 93.
VARTA, Amsterdam, Koninggracht 104.
VARTA, Wien, Mariahilferstraße 137.
usw. usw. Ladenstationen in fast allen Städten.

C. G. TRIMPLER
Automobil-räder-Fabrik.

Holz-Stoßspeichen.
ORANIENBAUM (ANHALT).

Maurice Dufrasne
Allgemeine Automobil-Agentur „NILMELIOR"
Monopol der Société d'Exploit. „Nilmelior", Paris
Generalvertretung der weltberühmten Zündspulen- und Magnetzündapparatfabrik „Nilmelior".
Großes Speziallager für Automobilbestandteile und Zubehör.
AACHEN, Hochstr. 27. Kataloge gratis und franko. BERLIN, Pfalzburgerstr. 92a.

Digitized by Google

AUTONAPHT

Vorzüglicher Betriebsstoff für **Automobile, Motorräder** und **Motoren.**

*Wesentlich **billiger** als Automobilbenzin.*

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, HAMBURG. ‖ **Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H.,** NEUSS und MAINZ.

STOEWER

Tourenwagen · Droschken · Omnibusse · Lastwagen.

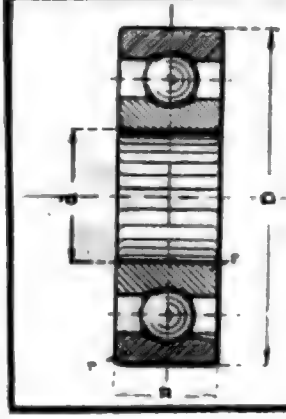
Feinste Referenzen — Erstklassige Präcisions-Fabricate — Gr. goldene Medaille.

Se. Maj. der Kaiser

bestellte einen 40 HP Sechscylinder

Stoewer-Wagen.

Gebrüder Stoewer-Stettin.



Berliner Kugellager-Fabrik

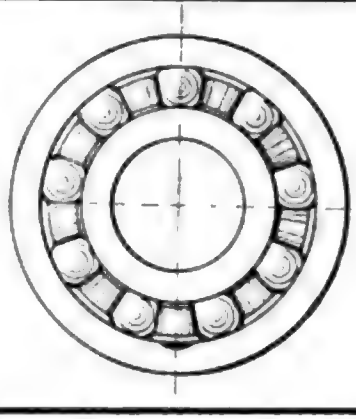
G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Dellschau.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion und **präziser** Ausführung.
Viele In- und Auslandspatente.



Digitized by Google

BLANKE & HAST, Leipzig-Plagwitz
Kreuzstr. 4. Maschinenbau, Ingenieur-Bau-Institut und Modellwerkst. etc. Centralöler, Schmierlaternen, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art.
Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Bohrer für Oel- u. Benzin.
Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkunststein u. dergl.

Spezialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge in Messing und Bronze.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben. Gratis!
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

R. Martin's
Gleitschutz-Fabrik
G. m. b. H.

Spezialität:
Leder-Gleitschutz
Tausendfach bewährt
Gebaute Reitherkett
Hauhervorragendes
im Preise.
Prospekte auf Wunsch
gratis und franko.
Fabrik und Kontor:
Berlin C., Rosenthalerstrasse 40
(Hackescher Markt)
Amt III, 8366. Amt III, 8366.

Stahlaluminium und Stahlbronze
sowie Tiegel- und Schleuderguss
von der Tetsch- und Flugschraube-Spezialist
ERNST MATTHES & Co.,
Berlin NW., 21, Alt-Moabit 94.
Telephon-Amt II, 9. 8.
Zur besseren Ausnutzung unserer Maschinen übernehmen wir Fräsen, Dreh- und Tischarbeiten für Automobilbau.

Automobil-Fabrik
H. Guillemin & Cie., Ingenieure-Constructeurs
PARIS-COURBEVOIE, 10-12 rue de Metz.

Type			
E	8—10 HP.	Francs	5500,—
G	12—14 „	„	6750,—
H	16—20 „	„	11 300,—
I	25—35 „	„	13 500,—

Stahlne Achsen für Motorwagen, Automobilwagen, Lastwagen etc. Specialitäten für den Automobilbau.
Catalog gratis. Vertretungen: pat. Frankreich erbeten.

Elektrowerkstätten
G. m. b. H. S. 42, Brandenburgstr. 26, G. m. b. H.
Grösste u. leistungsfähigste Experimentierwerkstätte Berlins.
Specialität: Automobilelectrische Versuche, Bau von Specialmotoren für die Luftschiffahrt, Drachen-, Flieg- und sonstige Arbeiten.
Einige Volontärstellen frei.

Amandus Flohr
BERLIN SW. 48, Friedrichstr. 248.
Fernsprecher: Amt VI, 1874.
Generalvertrieb für Berlin u. Umgebung der **Puch-Motorräder** und **Voiturette Laurin & Klement.**
Garage. Eigene Reparaturwerkstatt. Sämtliche Ersatzteile am Lager.

Digitized by Google

Niederlagen: Berlin • Breslau • Cöln • Frankfurt a. M. • München • Wien II.

Krefelder Stahlwerk
Aktien-Gesellschaft
KREFELD (Rheinland)
liefert als Spezialität:
Automobil-Spezialstähle
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für elektrische Ampérike.
Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

E. Boecker & Co.
Charlottenburg, Fernspr. Charlottenb. 1021. Bismarckstr. 29.
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorräder
aller Systeme.
Spezialität: Präzisionsarbeiten.
An- und Verkauf von gebrauchten Automobilen und Motorrädern. Auch Tausch wird vermittelt.

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher: IV, 2737. — Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.
Maschinen, Apparate und Werkzeuge
für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur.

Beim Inseriren bitten wir um gefl. Angabe dieser Zeitschrift.
Offerten, Preislisten und Warenproben gratis und franko.
Einrichtung ganzer Fabriken.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen
Conische Räder
Fräsen sofort
Bohrerei für spezielles Lauf
G. Killmann, Leipzig

Hans Ehrhardt
Lieferant der Kaiserlich Deutschen Marine
Dortmunder Bijouterie, L. u. I. E. —
Manufaktur- u. Fabrikslampen.
Fabrik-Lager:
Berlin S., 6. Prinzessinnenstr. 28.
„Schmitz's Original" Auto-Lampen, Scheinwerfer, Cornets, Hupen, Erfinder, Köln.

Digitized by Google

Zu erhalten in allen guten Garagen-Firmen.

En gros Verkauf:

E. & C. Mathis

STRASSBURG.

Allgemeine Automobil-Agentur AACHEN.

Herm. Riemann

CHEMNITZ-GABLENZ.

Preise:

Coursain-Reise . . Mk. 9,75
Motorrad-Reise . . „ 4,50
Rennach-Reise . . „ 7,50

Pognon-Zündkerze

Pognon-Zündkerze

Anerkannt zuverlässigste Zündkerze der Welt.

Kleinste Singer Touren-Wagen, Gewinner schwerer Wagen Preis-Marseille und zahlrich. Gewinner des Meeres in Monaco, Zuverlässigkeitsfahrt in England.

Prospekte Platz soll auf der Stelle von Grenats von Imitationen.

Spezial-Fabrik für Zündapparate „NIEUPORT"

Paris-Suresnes

9 Rue du Debarcadère

Lieferant der Firmen:

Darracq, Clément, Gobron-Brillié

Die Darracq-Wagen, welche die Zuverlässigkeits-Fahrt von Wien-Gaisberg gewannen, waren mit Nieuport-Zündapparaten ausgerüstet.

Katalogue gratis

I. TITUS POSTMA

177, Boulevard Péreire. Paris.

Auto-Clé - „Cric Rigal" Electrophone

Bobine **JUBERNE** - ou „TITUS"

Carburateur „Vaurie"

Bougie „Luthi" - Phare „Ady"

Auto - Ameublement - Trompes et Sirènes

J. TITUS POSTMA

177, Boulevard Péreire. Paris.

Automobilgesellschaft „Diehm" G. m. b. H.

Berlin-Halensee, Teilnehmerstrasse.

Direkt am Bahnhof Halensee der Stadt- und Ringbahn. Nächste Haltestelle der Elektrischen Hochbahn.

Stadt- Lieferungs- und Rennwagen Automobil-Chassis.

Vorzügliche und billigste Gelegenheit zu Probefahrten. Unterricht im Fahren und Reparieren. Vermietung auf Tage, Wochen, Monate und längere Zeit. Reparaturwerkstätten. Garage.

Best. Empfehlungen. Prospekte gratis. Auskünfte gern. Telephon 1. Amt Charlottenburg 1. Telegramm-Adresse: Diehmwerke. Leitung bei billigster Berechnung.

Als Spezialität: Die neuesten patentierten Fahrzeuge mit Kardanantrieb. Auf Wunsch werden Fahrzeuge durch einen gut geschulten Chauffeur vorgeführt.

Bougie **Luthi-Veritas.**

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!

Konstruktions-Material (Ersatz-Kugellager, Ketten, Zahnräder, Schrauben, Muttern, Bolzen, Federn, Achsen, Wellen, Rohre, Bleche, Stahl, Eisen, Messing, Aluminium, Gummi, Leder, Asbest, Packungen, Dichtungsringe, Schläuche, Schmiermittel, Werkzeuge, Lampen, Batterien, Zündkerzen, Zündapparate, Hupen, Scheinwerfer, Laternen, Glühlampen, Isolierrohr, Installationsmaterial, Schalter, Sicherungen, Kabelschuhe, Lötmittel, Isolierband, Kabel, Drähte, Litzen, Schnüre, Gummischläuche, Gummiplatten, Gummiringe, Gummidichtungen, Asbestschnüre, Asbestplatten, Asbestpappe, Asbestringe, Asbestpackungen, Asbestgewebe, Asbestschläuche

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

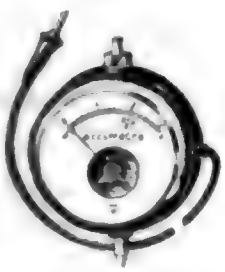
Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardanachsen, Kurbelwellen, komplette Getriebe u. Steuerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Tempergiesserei nach Patent Bessardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material

La Grande Nouveauté
technique et practique
D. R. G. M. D. R. G. M.



Compagnie F. A. C.,
PARIS
81, rue St. Maur.

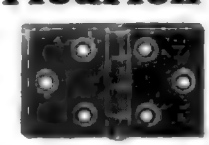
Automobil-Karosseriebau
H. Mönkemeier, Potsdam
Französischestrasse 9.
Spezialität: Luxus-Carosserien.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ch. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

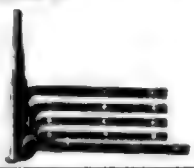
Flexilis-Tiegel-Stahlguss
lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.



Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271322
ferner: **Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.**

Gegründet 1848



Digitized by Google

Automobil-Leder
für
Pneumatik und **Gleitschutzriemen**
in weicher und fester Chromgerbung
liefert in vorzüglicher Qualität
Louis Schleesinger, Berlin C.,
Poststrasse 9.

Um die Absatzung des Pneumatiks, das Einlaufen, das Aufplatzen des Gummis durch Nägel, Steine oder Scherben, das Rutschen zu verhindern,

Schützet Eure Pneumatiks

mit der unübertroffenen und patentirten Schutzsohle

„Le Jupiter“ Patent-

Dieselbe ist aus Leder und Gummi hergestellt, ist sehr elastisch, sehr leicht, sehr dauerhaft, bietet unübertroffenen Widerstand gegen Nägel, Steine, Scherben, Glas etc. und verhindert absolutes Rutschen, schützt vorzüglich gegen Nässe und Kälte, ist sehr bequem und elegant. Verwendbar für Rennrad und Motorrad. Mit Leichtigkeit anzubringen. Verlangen Sie Prospekt über „LE JUPITER“ Pneumatik-Schutzsohle.

Fabrik in Lyon: M. CAMILLE VADON,
12—14, rue de Bade.
Niederlage in PARIS: 207, Boulevard Pereire.
Ueberall Vertreter gesucht. Offerten erbeten.

Automobil-Reparatur.
Reparaturen jeder Art und aller Systeme übernimmt in sachgemässer Ausführung bei billigster Berechnung und kürzester Lieferzeit

Eugen Efrem
Maschinenfabrik, Kesselschmiede und Reparatur-Werkstatt.
Werkstatt: Berlin W. 57, Yorkstr. 64.
Bureau: Berlin W. 9, Voss-Str. 16.

Anfahrsignale. D. R. P. a.

Elastisches Rad
„COSSET“
Paris, 17, rue Boursault.
Mit Stangenzug Felge.
verhütet jede Panne, jede Gefahr.
Ohne jeglichen Stoss beim Ueberfahren von Hindernissen.
Rutscher Felge.
Keine Geschwindigkeits-grenze wie auf Pneumatik.
Kolossale Tragkraft.

Eingetragene Fabrikmarke.

Julius Gesche Nachf.
Abt. II.
BERLIN S. 42
Ritterstr. 80. (Oranienpl.)
Fernsprecher: Amt IV, No. 3680.

STOP ist unübertroffen an Haltbarkeit
STOP übertrifft alle Chromleder weit an Güte, Weichheit und
STOP spart Betriebs- Unkosten.

Man verlange Referenzen.
D. R. P. a. — In Vorbereitung.

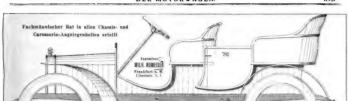
Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen
System **„HELLA“**
D. R.-P.
sowie
Signal-Apparate,

Sirenen und Huppen

liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Digitized by Google



Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Hochgespannter Nickel-Stahl
Patch-Marke F. W. Patch-Marke
und
Chrom-Nickel-Stahl
von Einschaltung, erzielt i. gewünschten Stärken.
Reinnickel-Anoden, Bleche und Drähte 99%ig
hergestellt nach Verfahren Dr. Fleitmann.
auf Antrag bedeutendes Patent. wa
Kesselbleche und andere Nickellegierungen.
Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.
Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und Messingplattierte Stahl-Bleche, Drähte und Bänder.
Monel-Metall aller Art.
Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.
vorm. Fleitmann, Witte & Co.,
Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**
(der älteste u. bewährteste Wagen m. Frühmontage) steht auch wie vor auf 4. Hülse d. Zeit a. ist lieferbereits ein
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H. NÜRNBERG.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S.14

Insulstrasse 11.

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

Illustrierte Monatsschrift für Deutschland, Österreich und Frankreich.

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Die Jahrgänge 1898-1906 des

„MOTORWAGEN"

sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und bietet jedem Ingenieur und Techniker wertvolles Material.

Für Bibliotheken besonders zu empfehlen.

Preis pro Jahrgang 12 Mk., in geschmackvolle Leinwandband mit Goldpressung 14 Mk. (1904-1906 in je 2 Bänden gebunden je 16 Mk.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und durch die Expedition.

MOTOR „PÉGASE"

à 4 Temps vertical
Refroidissement par circulation d'eau

mû régulièrement Vom ½ auf 5 HP. — 1 Cylinder | Vom 4 auf 20 HP. — 2 Cylinder
Kraftleistung Vom 5 auf 9 HP. — 1 Cylinder | Vom 8 auf 36 HP. — 4 Cylinder

für industrielle Zwecke etc.

RAOUL MARCEL, Ingenieur-Constructeur, Paris, 236, Boulevard Pereire.

Taxameter-Autodroschken

Karosserien

komplett nach patent. Verschrift liefert als Spezialität

Max Gründler

Aufbau und maschinelle Lackierung Karosserien-Werkstätten.

Berlin N., Lichtenradestr. 31.

Telefon Amt 9, 1442.

Compagnie Générale Industrielle • Paris

H. BERNHEIM & CIE., 26, Avenue de la grande Armée.

Automobile und sämtliche Zubehörteile

Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

Spezialität: Zündkerze C. G. J., Laterne C. G. J., Pneu „Matador".

Digitized by Google

Zündkerzen „Glorius"
Glimmer u. Porzellan
von allen Fabriken der
weitaus beste.
Neues Modell No. 12
der grösste Erfolg
der Pariser Ausstellung.

SOCIETE A. E. G.
24 rue de la Fidelité Montmartre
Paris XII.
Vertreter für Deutschland
Glühzünder & Platin, Glühröhrl
Ankerstrasse 15.
Katalog gratis auf Verlangen. Wiederverkäufer
Konkurrenzpreise. Es deutsch gesprochen.

Räder
aller Art für
Luxus- und Lastautomobile
mit Präzisionsmaschinen hergestellt
liefern

Pneu „Francia" der dauerhafteste aller Antidérapants
Unsere Glühschlauchdecke „FRANCIA" wird auf Wunsch auch ohne Hemmnis,
fertig zum Anbringen auf jedes neue, oder gebrauchten Reifen geliefert.
Harmel, Toussaint & Cie., Lederfabrik
PARIS-COURBEVOIE, 87bis Avenue Gambetta,
Versand nur direkt. Keine Vertreter.

Prämiiert auf dem Weltbewerb von Monaco.
Neuer Motor „Antoinette" (System Levavasseur)
Starkste Motoren bis 100 HP. — Leichteste Motoren
30, 40, 60, 80, 100 HP. und stärker. Die leichtesten Motoren
1—2 Kg. per Pferdestärke! die es gibt!
Empfehle mich z. Lieferungen durch meine Schwiegergesellschaften, welche zur Motor bauen berechtigt sind, in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Italien, Schweiz, Luxemburg, Lizenzfabrikant und Fingenieurbureau.
Société „Antoinette", Paris - Puteaux.
Katalog auf Wunsch. Ist mit der Bau. Bogen.

Martin Glassner
Maschinenfabrik
Abteilung Motorfahrzeuge.
Raitbor O.-S.

Motor „Mutel"
Carburateur XENIA „MUTEL"
4 Zylinder: 14—24—35—50 HP.
6 Zylinder: 35 und 50 HP.
bahn. laufende Daimler-Motoren für Deutschland und Canada.
Katalog gratis. 18 Wagen im Jahre 1900/5. Katalog gratis.
Mutel & Cie., Paris. 154 rue St. Charles.

Luxus-Carosserie Heilbronn
„Motor-Droschke nach den Berliner Polizeivorschriften".
Luxus-Carosserie nach speziellen Angaben der Herren Fahrgäste.

Auto-Omnibus für Passagier- und Gepäck-Beförderung.
Heilbronner Fahrzeug-Fabrik Inh. **Paul Günther**
HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 13-17.
Berliner Filiale: Gitschinerstr. 107.

Spezial-Fabrik
Radial-Bohrmaschinen
Stossmaschinen
Ständer-Fräsmaschinen

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN – PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU.

Gepresste Stahl-Rahmen
Generk.-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, etc. etc.

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerachsen, Lenkstangen, Kardanhelme etc.

Zahnrad-Spezial-Material in Nickel- und Stählen.
Spezial-Automobil-Federn, bestens gehärtet, für höchste Beanspruchung.
Konstruktions-Material in Nickel-, Schrauben und Façonstählen.
Spezialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard
Frankreichs Elite-Marken
Kataloge gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Digitized by Google

Heft VI. X. Jahrgang. 28. Februar 1907.

Verlag u. Eigentümer: Hofrat Dr. Hermann H. Esselborn in Berlin W. 35, Lützowstr. 105/106. Telephon: VI, 4600.

Der Motorwagen

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Redaktion: Berlin W. 35, Lützowstrasse 105/106. Telephon: VI, 4600. Redakteur: ROBERT CHASSAGNY

Amtliches Organ des Automobil-Klub von Deutschland.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Technisches von der Pariser Ausstellung. Von Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. — Die Automobilausstellung in New-York. Von Ingenieur Max Adler, New-York. — Die Bedeutung der Kraftwagen für die Landwirtschaft. Von Ingenieur Max Adler, New-York. — Wie soll man Öl ins Segelluch? Berlin vom Polymer Klub 1907. — Um das Welt-Automobil. — Betriebsgase für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihrer Erzeugung. Von Ingenieur A. Baller, Berlin. — Bezugsbedingungen. Der Preis des Gasbriefes. Von Schriftzeugnissen H. Freiherr. — Volkswirtschaftliches und Statistisches. — Automobilismus. — Vereinsnachrichten. — Automobilismus und Sport. — Literatur. — Patentschau. — Briefkasten. — Automobilismus und Sport. — Literatur. — Patentschau. — Briefkasten. — Automobilismus. — Patentschau. Automobiltechnische Gesellschaft. — Mitteilungen aus der Industrie.

Besonderes an die Redaktion ohne ausdrücklich zu richten an Ingenieur Robert Chassagny, Berlin W., Kurfürstendamm 245.

Handschr. verbeten.

Technisches von der Pariser Ausstellung.

Von Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. (Schluß.)

Bisher hat man die Automobilen mit langgezogenen möglichst wagerechten Federn ausgerüstet und sahen die alten Federformen, die sich an Kutschenwagen und an Droschken bewährt hatten, vergessen zu haben. Jedoch werden jetzt, wo die Nachfrage nach ruhem Reisewagen und weitere Benutzbarkeite Querfeder in Verbindung mit 2 gegenschwellen C-Federn, ähnlich denen der alten Stanhopewagen, aufweist. In Fig. 11 ist die Hinterachse des Untergestelles gezeichnet. Der Rahmen a ist geschweift, um die Einstieghöhe möglichst niedrig zu bekommen, und stützt sich an

Fig. 11. Hinterachse von Charron, Girardot & Voigt.

elegantem Stadtwagen in allen großen Städten so lebhaft ist, die Erfahrungen der alten Wagenbauerkunst auch wieder zur Geltung kommen, und diese Erfahrungen benutzt werden, um den Lauf der Fahrzeuge möglichst ruhig und stoßfrei, selbst auf schlechtesten Pflaster zu gestalten.

So zeigten Charron, Girardot & Voigt auf der Ausstellung in Paris ein Stadtwagen-Untergestell, das die beiden Enden auf eine Querfeder, die mittels der Gestänge d den großen Cylindern Federbogen d angehängt ist. Die Kurbelstange f wird mittels Lenkstange um das Gelenk g, während dabei Laufen des Wagens auftretende Drehmoment von den Gütertrigern h, bezw. der Kugel i, aufgenommen wird. Die Kugel i ist in solcher Weise zwischen zwei Pufferfedern aufgehängt gelagert.

Digitized by Google

Auf dem Gebiete der Luftbereifung der Wagen waren Neuigkeiten auf der Pariser Ausstellung eigentlich nicht zu sehen, da ja auch die abnehmbare Felge, von der im vorigen Sommer so viel gesprochen wurde, als allgemein bekannt gelten darf. Das Mitschleppen einer fertig bereiften Felge

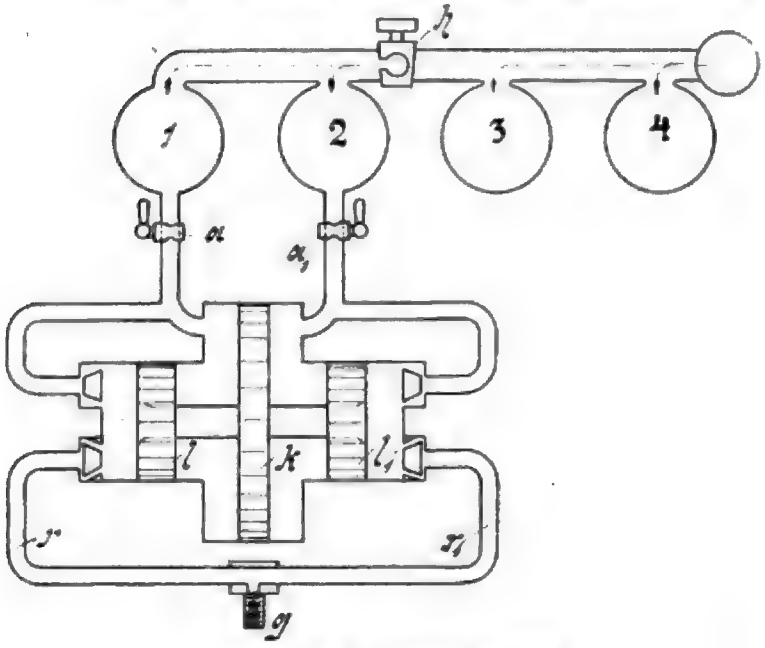


Fig. 17. Luftpumpe von Michelin.

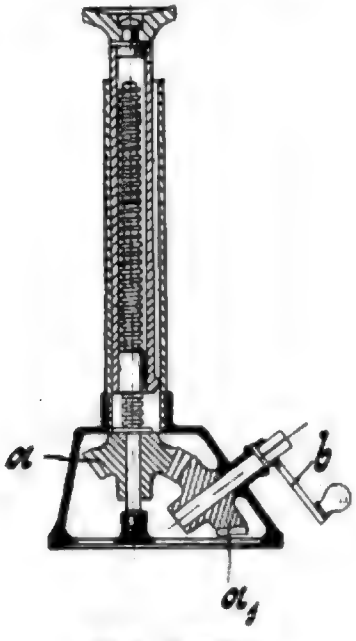


Fig. 18. Wagenheber.

ist hierbei ein großer Uebelstand, und es macht sich das Bestreben bemerkbar, auf einfachere Weise als bisher üblich einen Reifen unterwegs auswechseln zu können. Wenn z. B. die auf der Ausstellung gezeigten Apparate zum Aufpumpen der Pneumatiks auch wirklich in der Praxis das halten, was man gutes von ihnen anpreist, dürfte das Umwechseln der Gummis auf der Landstraße bedeutend erleichtert sein und die Mitnahme abnehmbarer Felgen nur für besondere Zwecke und Rennen nötig sein.

So hatte die rührige Gummifabrik Michelin einen Apparat zum Aufpumpen der Luftreifen ausgestellt, der recht ur-

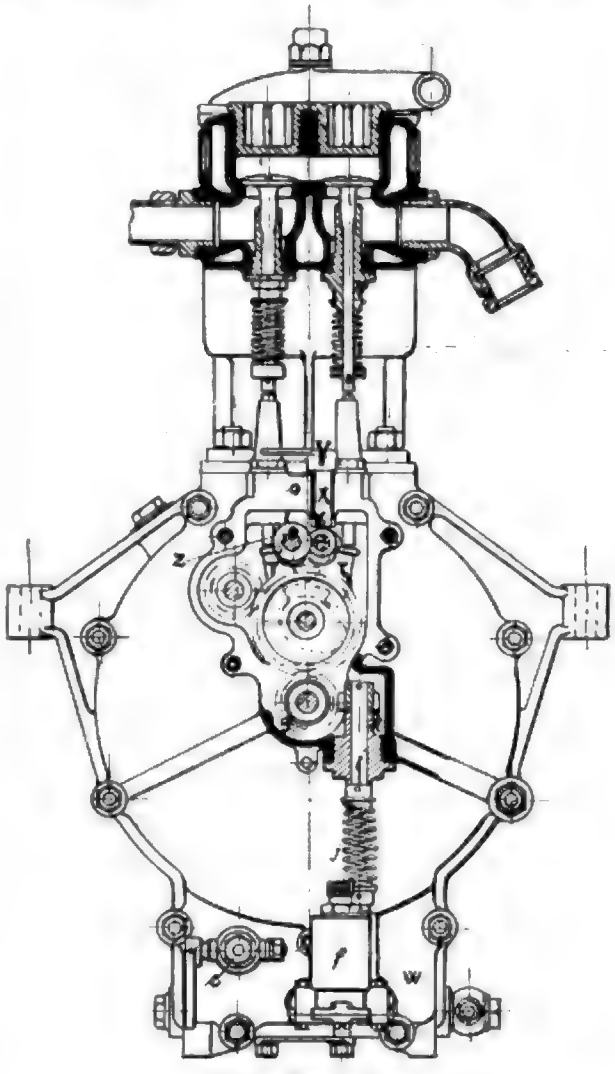


Fig. 19. Motor de Dion.

sprünglich und interessant erscheint. Seine Einrichtung ist aus Fig. 17 zu erkennen. Er hat ca. 10 cm im Durchmesser und wird möglichst in der Nähe des Motors auf einem Zylinder befestigt. Der Kolben k, der mit den Kolben l und l_1 verbunden ist, wird durch die in den Zylindern 1 und 2 komprimierte Luft in Bewegung gesetzt. Um dies zu ermöglichen, stellt man den Hahn h in die gezeichnete Stellung, so daß die Zylinder 1 und 2 des Motors von der Vergaserleitung getrennt sind, durch den Hahn nur reine Luft ansaugen, und sie beim Auspuffhub durch die geöffneten Hähne a der Pumpe zuführen. Diese Luft, die bereits eine Spannung von etwa 2 Atm. besitzt, wird durch

Digitized by Google

die Hilfsleiten l und l_1 auf einen Druck von 8—10 Atm. gebracht. Die Luft wird dann weiter vermittels der Kolben k und k_1 in die Leitung r und r_1 und durch den Stutzen g in die Luftreifen gepumpt. Es ist dies Verfahren völlig ausreichend, um im Reifen die erforderliche Spannung von 5—6 Atm. zu erreichen. Ein Reifen vom Profil 120 wird in 5—6 Minuten auf einen Druck von 6 Atm. gebracht.

Fig. 21. An Dion-Motor. Schnitt durch den Kurbelraum.

In der Ausstellung waren auch einige neue Winden zu sehen, die das Hochziehen des Wagens beim Auswechseln der Gummireifen erleichtern sollen. Fig. 18 zeigt eine solche Vorrichtung. Sie vermeidet das Aufstützen der gewöhnlichen Winden, den wohl schon jeder Fahrer empfunden hat: die Schraube mühselig vermittels eines Stiftes oder Steckschlüssels drehen und dabei eine höchst unglückliche Lage unter dem Wagen einnehmen zu müssen.

Der oben beschriebene Apparat von Michelin und andere derartige Vorrichtungen können nur an einem Motor von mindestens vier Zylindern angebracht werden. Da aber, wie bereits früher erwähnt, diesmal alle größeren Tourenwagen mehrzylindrige Motoren hatten, so dürfte dieser Umstand seiner weiteren Verbreitung kein Hindernis sein. In welchem Maße übrigens in der Konstruktion der Motoren jetzt eine gewisse Gleichförmigkeit eintritt, zeigt wohl am deutlichsten die Tatsache, daß auch Dion-Bouton endlich die selbsttätigen Einlaß-Ventile verlassen hat und zu gesteuerten übergegangen ist.

Die Fig. 19. 20 zeigt den neuen 8 PS.-Ein-Zylinder-Motor von Dion-Bouton. Durch die Steuerung des Einlaß-Ventiles hat er nicht nur eine Verminderung des bisher merkbaren Geräusches, sondern, wie er behauptet, auch eine Vermehrung der Leistung des Motors um etwa 10% erreicht. Diese von einer Autorität wie Dion zugegebenen Resultate dürften wohl das Schicksal der automatischen Einlaßventile besiegeln. Die Ventile haben in Teller einen Durchmesser von 42 mm und sind untereinander auswechselbar, in der Konstruktion gleichen sie den Auslaßventil Model 1900. Das gerollte Kurbelgehäuse besteht aus Aluminium und wird durch 6 Bolzen zusammengehalten. Der eine Bolzen ist hohl und dient gleichzeitig zur Oelzuführung. Die Ventile

Fig. 22. Der Stoßdämpfer bei 35 PS. Germain-Motor.

Digitized by Google

werden durch zwei gleichartige Nocken in der aus der Figur ersichtlichen Weise betrieben.

Um das Anlaufen des Motors zu erleichtern, wird durch den Hebel a, nur auf der senkrechten Achse a verschiebbar ist, der Arm g bewegt. Dieser stützt die Rolle s, die sich hinter dem Nockenhebel r befindet, vorwärts, so daß zuerst die Nockenwelle o einen zweiten kleinen Nocken mitarbeiten läßt. Hierdurch wird das Ausgeschwindigkeit besonderer Weise während des Kompressionshubes aufgehoben. Die Zündung hat keine Aenderung gegen früher erfahren und erfolgt immer weiter noch durch Batterie und Spule. Die Oelung ist selbstklar. Hierzu trägt das Motorgehäuse eine Kapsel w, in der sich das Oel, das durch den Filter r hindurchgegangen ist, in dem Hahn v übersieht. Dieser Hahn, daß das Oelfilz gedrückt gehalten ist, ist mit einer Oeldose, die durch Verstellen des Hahnes v geöffnet wird. Es entsteht der Schwadenraum k und g getrieben wird. Oel wird dann zwangläufig in die Lager der Motorwelle geschafft. Diese ist aus mehreren Stücken zusammengesetzt und hat Bohrungen von 4 mm Durchmesser, damit das Oel auch an das Pleuellager gelangen kann. Die Zylinder werden durch das vom Schwungrad herumgeschleuderte Oel geschmiert.

Einen wichtigen Bestandteil des ungestörte Ausgangsventil noch in Lesezeichen, dem bedeutendsten Konstrukteur der Autoseite-Motoren. Fig. II zeigt den neuen 24 Zylinder-Motor von 36 PS. Sie gestattet uns es in seinen Einzelheiten auch darbietet ist, dürfte er doch in vielen Einrichtungen auch sehr nachahmenswürdig sein. Zunächst ist das Ansteuern eines derartig starken Motors außerordentlich schwierig, da für ihn hohe Kompression ungetrübten Lauf, hoher kleiner Kompressionsraum haben, und besonders, wenn er auch den Schwanz Methode ohne Kupplung direkt mit einer Bootsschraube verbunden wird. Er soll so in Gang gesetzt werden, daß man bei ausgeschalteter Zündung die Kurbel nehmen, herumtreibt, dass die Kurbel abnimmt und Strom gibt. Häufig springt der Motor dann tatsächlich an, aber manchmal auch nicht, und eine derartige Abmagerung von Zahlungsfehlern erschwert bei einer Riemenscheibe im durchaus verwerflich.

Die vielen kleinen Rädchen und Verbindungen, die den Benzin unter Druck an die Saugventile führen, dicht zu halten, ist gar schwer möglich, umsomehr, als dem Ansteuern auch nur einen der vielen Zylinder der Motor sofort anfängt, unregelmäßig zu arbeiten, und die Explosionsgase in dem leichten Bootskörper noch größer werden. Das Zusammenspielen ist sehr schwer und dementsprechend, aber nicht leicht zu bedienen. Der Motor besitzt nämlich in einen Hochspannungsverteiler für jede Zylinderreihe. Durch die dabei frei übergegangenen Funken wird das Metall des Verteilers stark angegriffen, und es ist schwierig, beide Verteiler genau einzuregulieren, da sie nicht zwangläufig miteinander verbunden sind. Die Zündverstellung geschieht durch Verstellung des Verteilers vermittels eines kleinen Knopfes, welcher nur kurzen Regulierung der Tourenzahl des Motors ermöglicht benutzt werden, als beim Verdrehen der Kontaktschieben sich sämtliche Hebel verschieben. Man kann aber den Motor dadurch verlangsamen, daß man die Zündstrom einer Zylinderreihe ausschaltet.

Fig. II. Motorboot für Segelzwecken.

Eine Besonderheit des Motors ist die Möglichkeit, die zum links herumdrehen lassen zu können. Normal aber vor der Umschaltung von vorwärts auf rückwärts den Motor stillsetzen und ihn dann neu anlassen lassen. Die Oelung des Motors geschieht durch

eine besondere Pumpe, auf deren guten Arbeiten besonders zu, bei beim Versagen des Oelzuflusses der Motor bald warm läuft. Die ganze Art, ein Motorboot ohne Kupplung zu bauen, ist nur denkbar bei den Franzosen. Wenn man nun bedenkt, daß dieser mehrere Meter lange Motor in einem 8 m-Boot ohne zumindester Kupplung direkt mit der Schraube verbunden wird, und beim Anspringen das Boot sofort eine Geschwindigkeit von über 20 km erhielt, so kann man die außerordentlichen und konstruktiven Anstrengungen, die die Franzosen machen, um in den Schnelligkeits-Rennen auf dem Wasser Sieger zu bleiben.

Digitized by Google

Digitized by Google

Das Bestreben, ein Segelboot bei flauem Winde auf einfache Weise mit einem Motor antreiben zu können, hat zu mannigfachen Konstruktionen geführt, die aber meistens noch einen wenig durchkonstruierten Eindruck machten. Eine hübsche Ausführung eines solchen Hilfsmotors für Segelyachten zeigt Fig. 22. Oben ist der Benzinbehälter. Man sieht die Rohrstutzen der Wasserkühlung, deren Rohre weggelassen sind. Die Bewegung des Motors wird auf die Schraubenwelle durch zweimalige Kegelrad-Uebersetzung übertragen. Die Schraube hat verstellbare Flügel, deren senkrechte Bedienungsstange sichtbar ist. Die Befestigung der Schraubenwelle erscheint recht sachgemäß.

Die durch ihre Omnibusse bekannte Automobil-Firma Eugen Brillié hatte ein Boot ausgestellt, dessen Kupplung zu entlasten, indem der untere Gehäuseteil durch lange Bolzen mit dem oberen und den Zylindern verbunden wird. Bei 1 ist der Oelkasten zu ersehen, dessen Bestätigung zwangläufig erfolgt, 2 stellt den Bock mit der Andrehkurbel dar, um den Motor in Gang zu setzen.

Das Getriebe selbst arbeitet folgendermaßen: das Schwungrad 5 des Motors ist mit der Welle 4 dauernd verbunden, deren äußeres Ende eines der Sonnenkegelräder trägt. Das andere Sonnenrad 10 ist mit der zur Schiffsschraube führenden Wellen 11 verbunden. Die Planetenräder 9 sind in einem Gehäuse 6 gelagert, das in eine Hohlwelle auslauft. Wenn der Handhebel 3 nach vorn gestellt wird, ist die Hohlwelle 6 durch die Kupplung 7 mit dem Schwungrad 5 fest verbunden, so daß der ganze Mechanismus

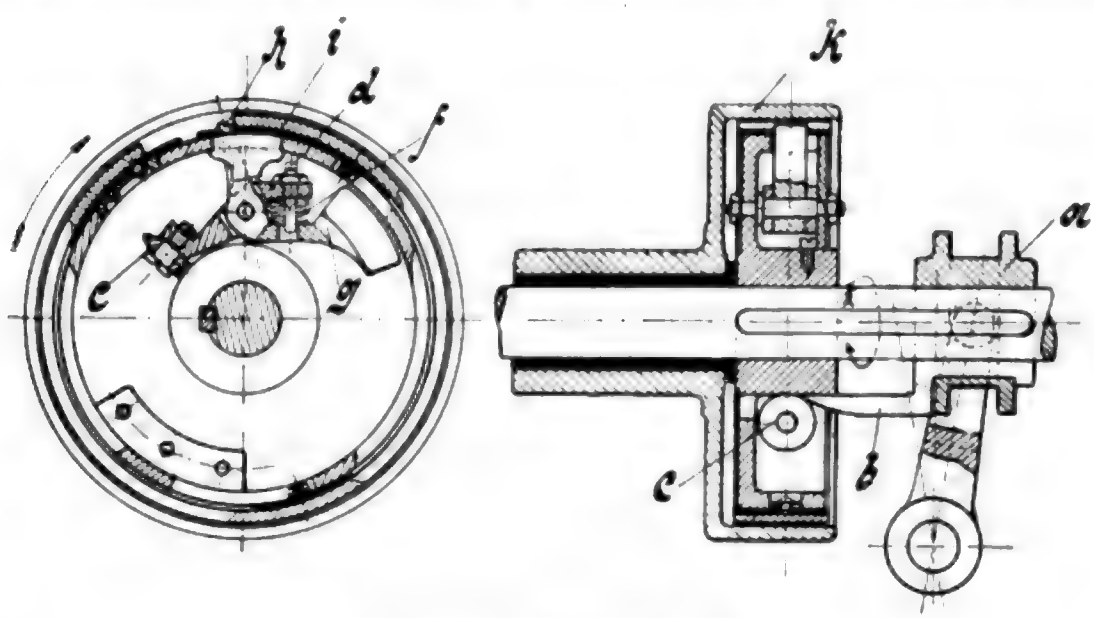


Fig. 23. Kupplung für Bootsgetriebe von Brillié.

wie folgt arbeitet: Durch Verschiebung der Muffe *a* (Fig. 23) drückt ein Daumen *b* gegen die Rolle *c*, die ihrerseits den Hebel *g* in Bewegung setzt. Das Ende *h* des Hebels *g* drückt gegen ein Stahlband *i*, das außen mit Leder belegt ist und eine Mitnahme der Trommel *k* bewerkstelligt. Bei der Lösung dieser Kupplung durch Zurückziehen der Muffe *a* tritt eine sofortige Entkuppelung dadurch ein, daß die Zentrifugalkraft eines auf dem Hebel *g* angebrachten Gegengewichtes Hebel *g* und dadurch das Bremsband zwangläufig löst. Diese Kupplung steht in bekannter Weise mit einem Planeten-Räderwerk derartig in Verbindung, daß beim noch weiteren Rückwärtsschalten des Handhebels der Träger der Planetenräder festgebremst wird.

Ein anderes Bootsgetriebe von der belgischen Firma Pipe zeigen Figuren 24a, b, c. Der 140 PS. starke Motor zeichnet sich durch die äußerst kräftige Lagerung der Kurbelwelle aus. Bei 13 sind die bekannten schräg gesteuerten Ventile dieser Firma zu sehen, die von unten herauf durch ein mit Kugelgelenk versehenes Gestänge gesteuert werden. Bemerkenswert erscheint die bei 12 ersichtliche Anordnung, um das Motorgestell von den hohen Explosionsdrücken

sich mit der gleichen Tourenzahl des Motors nach vorwärts dreht. In der Mittelstellung des Hebels 3 ist der Leergang, da das Gehäuse 6 frei rotieren kann, ohne Rad 10 mitzunehmen. Bei der Rückwärtsstellung endlich wird 6 durch die Kupplung 8 mit dem festen Teil des Gestelles verbunden, so daß durch den Stillstand der Achsen der Planetenräder 9 der Rückwärtsgang des Rades 10, bezüglich der Welle 11 mit der Schiffsschraube eingeleitet wird.

Schließlich sei noch erwähnt, daß man sich in Frankreich nach wie vor lebhaft für die sogenannten Gleitboote interessiert, bei denen die Konstrukteure bemüht sind, den Bootskörper bei der Erreichung einer gewissen Geschwindigkeit, möglichst aus dem Wasser herauszuheben. Dadurch, daß man das dichtere Medium, das Wasser, verläßt, und das Boot in die bedeutend weniger Widerstand bietende Luft hebt, wird bei verhältnismäßig kleinem Motor eine große Geschwindigkeit erreicht. Zu welchen kühnen Ideen die französischen Konstrukteure hierbei kommen, möge der Hydroplan „l'Obus" von Conchis zeigen; wobei jedoch ausdrücklich hervorgehoben werden soll, daß Verfasser nur die ihm von dem Konstrukteur des Bootes gegebenen Mit-

Digitized by Google

teilungen wiederholt, ohne für deren Richtigkeit bürgen zu können.

Dieses Gleitboot Fig. 25 ist mit 2 Motoren *mm* von etwa 15 PS versehen, die je eine Schraube *H* antreiben. Der Bootskörper selbst ist an seinem unteren Teil nach einer Parabel *a b* geformt, während er in der Draufsicht einen vollständig rechteckigen Querschnitt ergibt. An den Seiten sind zwei flache Blechtafeln *a b*, *e d* angebracht, die in das Wasser eintauchen. Das ganze ist mit starkem Segeltuch *c* umspannt, so daß nur der Raum *t* für den Mechaniker und den Steuermann, der das Steuer *g* zu bedienen hat, frei bleibt. Im Ruhezustande taucht das Boot bis zur Linie $y\,y_1$ ein; beim Laufen dagegen hebt sich der Körper durch das parabolische Unterteil mehr und mehr heraus bis eine gewisse kritische Geschwindigkeit erlangt ist, bei der die in den Raum *r* zwischen dem Vorderteil und den Seitenblechen eintretende Luft ebenfalls anfängt das Boot über dem Wasser tragen zu helfen. Hierbei zeigt sich der Vorteil der Seitenwände, die das Wasser abhalten, in diesen Luftraum *r* seitlich einzudringen, und das Boot gleichzeitig in der geraden Richtung festhalten.

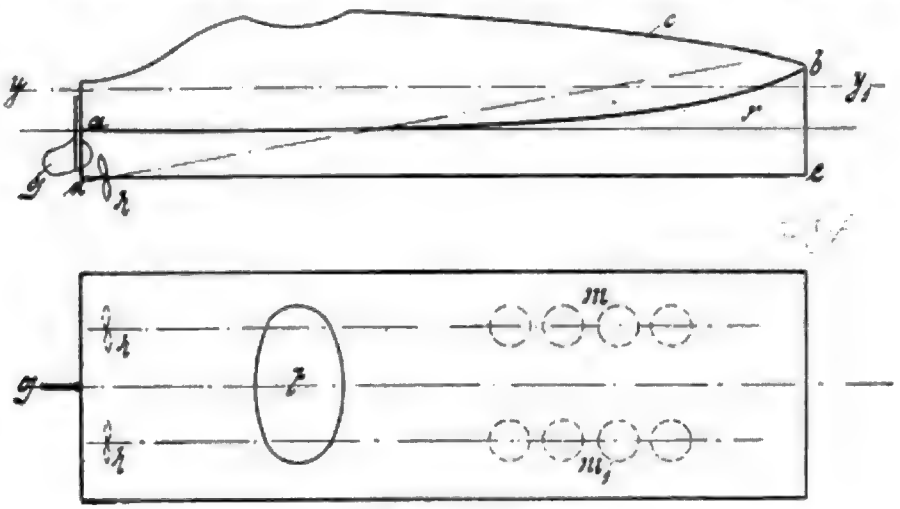


Fig. 25. Gleitboot von Conchis.

Die Automobilausstellung in New-York.

Von **Dipl.-Ing. F. Elsner**, New-York. (Schluß.)

Wie aus dem vorher Gesagten ersichtlich war, ist eine der schwierigsten Fragen für amerikanische Automobilkonstruktionen die der Abfederung. Eine recht eigenartige Federkonstruktion zeigt die Riviera Car, die von der Firma Milton H. Schnader gebaut wird. Die Fig. 17 zeigt, daß die beiden Längsfedern jeder Wagenseite mehrfach gekröpft sind und je zweimal durch Spiralfedern gehalten werden, während ihre Mitten starr mit dem Rahmen verbunden sind. Außerdem tragen sie vorn und hinten noch je eine Querfeder, die in der oberen kleinen Abbildung sichtbar ist. Die Wirkung, die mittels dieses verzwickten Systems erzielt wird, mag ja eine recht günstige sein, doch zeigen die Wagen hauptsächlich durch die eben beschriebene Federung eine Unschönheit der Formen, die direkt abstoßend wirkt.

Was Formenschönheit anbelangt, könnten die Amerikaner überhaupt noch sehr viel lernen. Hauptsächlich die Karosserien zeigen vorwiegend harte, scharfe Formen ohne jede weitere Rundung, und ist es mir direkt aufgefallen, daß in den Ausstellungen der Spezialfirmen nicht eine vorhanden war, die Karosserien zur Schau stellte.

Was nun den Lastwagenbau anbetrifft, so war derselbe nur äußerst schwach durch einige wenige Wagen vertreten. Vorherrschend sind in Amerika die durch Elektrizität angetriebenen Lastwagen, die fast ausschließlich für den internen Stadtverkehr verwendet werden. Besondere Baueigentümlichkeiten konnte ich bei diesen nur bei den von der Comercial Truck Company of America hergestellten Wagen bemerken. Diese Firma treibt bei ihren Wagen alle vier Räder durch direkt mit den Rädern verbundene Elektromotoren an. Fig. 18 zeigt die Abbildung einer Vorderachse mit den Elektromotoren und dem Lenkmechanismus. Die Achsen für Vorder- und Hinterräder sind fast gleich ausgebildet und bestehen aus Phosphorbronze. Die Radlaufkränze sind aus einzelnen in der Figur sichtbaren Holzklötzen hergestellt. Alle Teile der Wagen sind sehr schwer gehalten. Besonders fällt dies auf bei den mit Hand oder Fuß zu betätigenden Hebeln, die Querschnitte zeigen, welche leicht noch der Einwirkung mehrerer Pferdekräfte widerstehen könnten.

Von Booten mit Motorantrieb ist auf der Ausstellung nichts zu bemerken, trotzdem gerade Amerika einen ziemlichen Konsum in Motorbooten hat.

Auch die Spezialausstellungen sind nur schwach beschickt, doch mag dies wohl daran liegen, daß der Platz der für die Ausstellung vorhanden war, keineswegs genügte.

Digitized by Google

Um die Widerstandsfähigkeit ihrer Fahrzeuge zu erhöhen, haben sich verschiedene Fabriken, wie schon früher angegeben, genötigt gesehen, besondere Federungskonstruktionen zu ersinnen. Das mag zwar die Triebwerkteile und Karosserien schützen, aber die Räder haben dentn mehr

Fig. 17. Federkonstruktion der Wilcox-Brisco Car.

Fig. 18. Vorderachse der „Universal Truck Co. of America".

Fig. 19. Speiche und Rad Schwarz Wheel Co.

unter dem schlechten Zustande der heutigen Straßen zu leiden. Deswegen kann es nicht wunder nehmen, wenn wir auf der amerikanischen Ausstellung nicht Konstruktionen federnder Räder antreffen, sondern Konstruktionen vorfinden, die dazu dienen sollen, das Rad so viel wie möglich in sich zu versteifen. Fig. 19 zeigt die Konstruktion von Speiche und Rad der Schwarz Wheel Co. Philadelphia. Alle Details sind aus der Zeichnung genau ersichtlich, und so ist wohl eine Beschreibung dieser aus Holz gefertigten Räder überflüssig.

Fig. 20 u. 21. Radrad der Midgley Manufacturing Co.

Fig. 22. Rad der Turner & Fish Co.

Andere Firmen, wie The Midgley Manufacturing Co., und The Turner and Fish Co., stellen ihre Räder aus Stahl her.

Fig. 20 und 21 zeigen die Konstruktion, die The Midgley Manufacturing Co. bei Herstellung ihrer Räder verwendet. Die Speiche besteht aus zwei homogenen gepreßten Stahl

Digitized by Google

teilen, die, aufeinandergelegt, die Form von Holzspeichen haben, wie sie für die sog. Artillerieräder gebraucht werden. In den Teil der Speiche, der in den Radkranz kommt, wird noch ein besonderes Versteifungsrohr gesteckt, dann wird die Speiche in Kranz und Nabe eingefügt, mit der Nabe verschraubt und mit dem Kranz vernietet und hart verlötet. Die Speichenteile werden miteinander gleichfalls hart verlötet.

Auf anderem Prinzip beruht die Konstruktion der Räder der Turner and Fish Co. Hier werden zwei Stahlscheiben in eine aus Fig. 22 ersichtliche Form gepreßt und dann miteinander vernietet. Die gewölbt gepreßten Stangen, die das Ausschen von Speichen haben, werden später in einer gewünschten Farbe, die Zwischenräume schwarz emailliert. Dadurch wird die äußere Erscheinung des Rades eine recht gute. Das Gewicht der Stahlräder beider Firmen ist etwa gleich dem Gewicht eines ebenso großen Holzrades.

Ferner werden auf der Ausstellung einige Pneus gezeigt, die mit einer neuen Masse von der Newmastic Tire Co. gefüllt sind. Die Masse scheint aus einer Gummimischung zu bestehen und wird in warmem Zustande mittels komprimierter Luft in die Reifen gepreßt. Der Luftdruck ist regulierbar und entspricht dem im Innern des Rades gewünschten Kompressionsdruck. Die Reifen wiesen eine recht gute Elastizität, sowie beim Anschneiden eine absolut gleichmäßige Füllung auf. Die Füllmasse soll der Hitze wie der Kälte gleich gut widerstehen, und ich konnte mich selbst davon überzeugen, daß eine starke Erwärmung der Elastizität nicht schadet, doch ist es wohl nötig, die Fabrikate der Firma einer längeren Probe auszusetzen.

Ich möchte nun im folgenden noch eine kurze Aufstellung der auf der Ausstellung vertretenen Wagen und Motorenarten geben, die ja eine ziemlich sichere Uebersicht darüber schaffen wird, welche Wagen, Motoren, Zündungen usw. die hier in Amerika am meisten gebauten und folglich auch am liebsten gekauften sind.

Als Abschluß will ich dann eine systematische Uebersicht über die ausgestellten kompletten Wagen geben. Ich berücksichtige bei dieser Aufstellung nur die durch Explosionsmotor angetriebenen Luxusfahrzeuge und bemerke dazu, daß es mir naturgemäß unmöglich ist, bei dem mir zur Verfügung stehenden beschränkten Raum, die Uebersicht auf alle variablen Teile auszudehnen. Spezifizierungen der Vergaser, des Lenkmechanismus usw. mußten fortgelassen werden, da diese Teile fast von jeder Firma in spezieller Ausführung hergestellt werden und daher nicht im Rahmen dieser Aufstellung unterzubringen sind.

Insgesamt wurden 224 Wagen von 89 Fabriken, nämlich 65 amerikanischen, 15 französischen, 3 italienischen, 3 englischen, 2 deutschen und 1 Schweizer Firma zur Schau gestellt. Von diesen 224 Fahrzeugen waren 176 durch Verbrennungsmotor angetriebene Luxusfahrzeuge, 6 durch Dampfmaschine angetriebene Luxusfahrzeuge, 4 durch Elektromotor angetriebene Luxusfahrzeuge und 38 Lastwagen verschiedenen Antriebs.

Aus diesen Tabellen lassen sich folgende Schlüsse ziehen. Als Normaltyp des Motors ist der unter der Haube stehende Motor anzusehen, der liegende oder Mitte Rahmen ange-

Gruppe I. Preis 375—1500 Dollar.

Zahl der Wagen	Zahl der Aussteller	HP. des Motors	Anordnung des Motors	Zahl der Zylinder	Ventile	Zündung	Wagentype	Getriebe	Antrieb	Bremsen	Federung	Kühlung	Gewicht
26	14	5—20 HP.	5mal stehend, unter Haube 9mal liegend 2 Zylinder gegenüberstehend unter Haube 10mal liegend 2 Zylinder gegenüberstehend, MitteRahmen. 2mal Zylinder. liegend oder schräg stehend MitteRahmen	20mal 2 Zylinder 3mal 3 Zylinder 2mal 4 Zylinder 1mal 1 Zylinder	13mal einseitig gesteuert 6mal zweiseitig gesteuert 5mal Einlaß automatisch im Zylinderkopf, Auslaßseite gesteuert 1mal Zweitakt ohne Ventile 1mal Ventile im Zylinderkopf gesteuert	25mal Batterie-Kerzenzündung 1mal Abreißzündung (Stromquelle, Batterie oder Magnetapparat)	12mal Halbrennwagen 2 Pers. 7mal Tonneau mit Seiteneinstieg 4—5 Pers. 3mal Tonneau, Rücksitz abnehmbar 2—5 Pers. 2mal Phaeton, 2—3 Pers. 1mal offener Landauer 4 Personen 1mal Karosserie auswechselbar —7 Pers.	12mal Planetengetriebe 5mal Wechselgetriebe 5mal Friktionsantrieb 4mal ohne Getriebe (Geschwindigkeitsänderung geschieht durch Anspannen oder Gleichenlassen des Antriebs-Kabels	13mal 1 Kette 6mal Welle 4mal Kabel 2mal 2 Ketten od. Welle 1mal 2 Ketten	12mal Außenhinterradbremsen 8mal Getriebe und Hinterradbremsen 3mal Innenhinterradbremsen 3mal Außen- u. Innenhinterradbremsen	12mal Halbelliptikfedern 6mal vorn Halbelliptik-, hinten Vollelliptikfedern 5mal Vollelliptikfedern 1mal Dreiviertelelliptikfedern 1mal vorn Dreiviertel, hinten Vollelliptikfedern 1mal Halbelliptikfedern und Querfedervorn, hinten Vollelliptikfedern	11mal Wasser mit Pumpe 9mal Wassersyphon 5mal Luft mit Kühlrippen am Zylinder 1mal Preßluft	296 bis 955 Kilo

Digitized by Google

Gruppe II. Preis 1 500—3 000 Dollar.

Zahl der Wagen	Zahl der Aussteller	HP. des Motors	Anordnung des Motors	Zahl der Zylinder	Ventile	Zündung	Wagentype	Getriebe	Antrieb	Bremsen	Federung	Kühlung	Gewicht
56	34	8—45 HP.	48mal 4 Zylinder, stehend unter Haube 2mal 2 Zylinder, stehend unter Haube 2mal liegend 2 Zylinder gegenüberstehend unter Haube 2mal 3 Zylinder schräg, Mitte Rahmen 1mal 4 Zylinder V-Form unter Haube 1mal 6 Zylinder stehend unter Haube	49mal 4 Zylinder 4mal 2 Zylinder 2mal 3 Zylinder 1mal 6 Zylinder	21mal einseitig gesteuert 16mal zweiseitig gesteuert 13mal im Zylinderkopf gesteuert 2mal Auspuff-Zylinderkopf Einlaßseite gesteuert 2mal Einlaß automatisch im Zylinderkopf, Auslaßseite gesteuert 1mal im Zylinderkopf horizontal gesteuert 1mal Corlisshahn-ähnlich	47mal Batterie-Kerzenzündung 4mal Magnet-Kerzenzündung 2mal Batterie- u. Magnetkerzenzündung 2mal Batterie- u. Magnetabreißzündung 1mal Batterieabreißzündung	36mal Tonneau mit Seiteneinstieg 4—5 Pers. 15mal Halbrennwagen 2—3 Pers. 3mal Karosserie auf Bestellung 2—5 Pers. 1mal Phaeton 2—3 Pers. 1mal offener Wagen mit Seiteneinstieg, ohne Türen 4 Pers.	48mal Wechselgetriebe 5mal Planetengetriebe 3mal Friktionsantrieb	49mal Welle 5mal zwei Ketten 2mal eine Kette	22mal Außen- u. Innen-Hinterradbremsen 23mal Getriebe u. Hinterradbremsen 9mal Hinterradbremsen 2mal 1 Getriebe u. Außen- u. Innenhinterradbremsen	31mal Halbelliptikfedern 9mal vorn Halb-hinten Vollelliptikfedern 5mal Halbelliptikfedern mit hinterer Querfeder 5mal Vollelliptikfedern 3mal vorn Halb-, hinten Vollelliptikfedern mit hinteren Querfedern 2mal vorn einviertel-, hinten halbelliptisch 1mal Halbelliptikfedern mit Spiralfedern	47mal Wasser mit Pumpe 2mal Wassersyphon 5mal Luft mit Kühlrippen am Zylinder 2mal Preßluft	565—1450 Kilo

Gruppe III. Preis 3 000—5 000 Dollar.

Zahl der Wagen	Zahl der Aussteller	HP. des Motors	Anordnung des Motors	Zahl der Zylinder	Ventile	Zündung	Wagentype	Getriebe	Antrieb	Bremsen	Federung	Kühlung	Gewicht
34	27	10—60 HP.	34mal stehend unter Haube	34mal 4 Zylinder	13mal einseitig gesteuert 13mal zweiseitig gesteuert 4mal schräg im Gliederkopf gesteuert 2mal horizontal im Gliederkopf gesteuert 2mal Einlaß über Auslaß gesteuert	12mal Batterie-Kerzenzündung 10mal Batterie- und Magnet-Kerzenzündung 6mal Magnet-Kerzenzündung 5mal Magnetabreißzündung 1mal Magnetkerzen- und Magnetabreißzündung	25mal Tonneau mit Seiteneinstieg 4—5 Pers. 4mal Halbrennwagen 2—3 Pers. 3mal Karosserie auf Bestellung 1mal Auswechselbar Tonneau-Halbrennwagen 2—5 Pers. 1mal Limousine 1 Pers.	31mal Wechselgetriebe 2mal Friktionsantrieb 1mal Geschwindigkeitswechsel durch Einkupplung verschieden großer Zahnräder mittels keiner Stahlklötze	27mal Welle 5mal 2 Ketten 1mal 1 Kette	17mal 1 Getriebe und Hinterradbremsen 10mal Außen u. Innenhinterradbremsen 6mal Hinterradbremsen. 1mal 2 Innenhinterradbremsen an jedem Rad	24mal Halbelliptikfedern 6mal vorn halb-hinten vollelliptikfedern 2mal Halbelliptikfedern mit hinterer Querfeder 1mal Vollelliptikfedern 1mal vorn halb-hinten dreiviertelelliptikfedern	28mal Wasser mit Pumpe 3mal Wassersyphon 2mal Preßluft 1mal Luft mit Kühlrippen am Zylinder	590 bis 1500 Kilo

Digitized by Google

Gruppe IV. Preis 5 000—8 000 Dollar.

Zahl der Wagen	Zahl der Aussteller	HP. des Motors	Anordnung des Motors	Zahl der Zylinder	Ventile	Zündung	Wagentype	Getriebe	Antrieb	Bremsen	Federung	Kühlung	Gewicht
37	24	15—75 PH.	37mal stehend unter Haube	35mal 4 Zylinder 2mal 6 Zylinder	21mal zweiseitig gesteuert 8mal einseitig gesteuert 5mal Einlaß im Zylinderkopf, Auslaßseite gesteuert 3mal zweiseitig schräg am Zylinderkopf gesteuert	17mal Magnetabreißzündung 8mal Batterie- und Magnet-Kerzenzündung 5mal Magnetabreiß- und Batterie-Kerzenzündung 4mal Batterie-Kerzenzündung 3mal Magnet-Kerzenzündung	15mal Karosserie nach Wunsch 12mal Tonneau mit Seiteneinstieg 4—5 Pers. 8mal Limousine 7 Pers. 1mal Halbrennwagen 2 Pers. 1mal Coupé 3 Pers.	34mal Wechselgetriebe 3mal verschieden große Zahnräder werden durch Konuskupplung mit Antriebswelle gekuppelt	23mal Ketten 12mal Kardanwelle 2mal Antriebswellen liegen oberhalb der Hinterachse und treiben durch konische Zahnräder	20mal 1 Getriebe u. Hinterradbremsen 6mal Hinterradinnenbremsen 4mal Hinterradinnen- u. außenbremsen 4mal 2 Getriebe u. Hinterradinnen- u. außenbremsen 3mal 1 Getriebe u. Hinterrad-Innen- u. außenbremsen	27mal Halbelliptikfedern 6mal Halbelliptikfedern mit hinterer Querfeder 4mal vorn Halb- hinten Vollelliptikfedern	36mal Wasser mit Pumpe 1mal Wasserthermosyphonkühlung	790 bis 1590 Kilo

Gruppe V. Preis 8 000—12 000 Dollar.

Zahl der Wagen	Zahl der Aussteller	HP. des Motors	Anordnung des Motors	Zahl der Zylinder	Ventile	Zündung	Wagentype	Getriebe	Antrieb	Bremsen	Federung	Kühlung	Gewicht
23	17	24—48 HP.	23mal stehend unter Haube	21mal 4 Zylinder 2mal 6 Zylinder	11mal zweiseitig gesteuert 9mal einseitig gesteuert 3mal Einlaß im Zylinderkopf, Auslaßseite gesteuert	12mal Magnetabreißzündung 6mal Batterie und Magnet-Kerzenzündung 4mal Magnet-Kerzenzündung 1mal Abreiß- und Batterie-Kerzenzündung	9mal Tonneau mit Seitenausstieg 4—9 Pers. 8mal auf Bestellung 4mal Limousine 7 Personen 1mal Coupé 4 Personen 1mal Rennwagen 2 Personen	23mal Wechselgetriebe	17mal Seitenketten 4mal Kardanwelle 1mal Antriebswellen außerhalb d. Hinterachse treiben durch Konische Zahnräder 1mal Seitenketten od. Antriebswellen außerhalb d. Hinterachse, treiben durch Konische Zahnräder	22mal 1 Getriebe u. Hinterradbremsen 1mal 2 Getriebe u. Hinterradbremsen	14mal Halbelliptikfedern 6mal Halbelliptikfedern mit hinterer Querfeder 2mal vorn Halb- hinten Dreiviertelelliptikfedern 1mal vorn Halb- hinten Vollelliptikfedern	22mal Wasser mit Pumpe 1mal Wasserthermosyphon	820 bis 1580 Kilo

ordnete Motor tritt nur noch bei billigen Wagen im Preise bis zu 1500 ℳ auf.

Die ungesteuerten Ventile sind beinahe vollkommen verschwunden, doch läßt sich noch keine Art der Ventilanordnung als vorherrschend bezeichnen. Es treten vielmehr einseitig und zweiseitig angeordnete Ventile ziemlich gleichmäßig auf, letztere hauptsächlich bei teureren Wagen.

Bei der Zündung hat unbedingt die Kerzenzündung das Uebergewicht. Mit Abreißzündung sind wiederum fast ausschließlich die teureren Wagen ausgerüstet. Als normal muß z. Z. der 4 Zylindermotor angesehen werden. Nur 1 Wagen mit 1 Zylindermotor und 5 Wagen mit 6 Zylindermotoren befanden sich auf der Ausstellung. —

Am beliebtesten scheint das Tonneau zu sein, doch treten ziemlich häufig die hier „Runabout" genannten, von mir als Halbrennwagen bezeichneten Fahrzeuge auf. Bei den teureren Wagen herrscht die Anordnung des Wechselgetriebes, und nur bei den Wagen bis zu 1500 ℳ ist das Planetengetriebe vorherrschend. — Bei den letztgenannten Wagen erfolgt der Antrieb vorherrschend durch eine Kette, bei den Wagen im Preise von 1500—5000 ℳ, also den hauptsächlich gekauften Wagen, herrscht der Kardanantrieb, und die teureren Wagen sind zumeist mit zwei Seitenketten ausgerüstet. — Die Abfederung des Chassis geschieht hauptsächlich vermittels Halb-Elliptikfedern, doch treten wesentlich häufiger als in Europa andere Federsysteme auf. — Die Kühlung erfolgt durchaus vorwiegend vermittels des an der Stirn des Wagens angeordneten Wasserkühlers und Pumpe.

Ich möchte nun nur noch erwähnen, daß diese aus den Tabellen gezogenen Schlußfolgerungen unbedingt noch einer nachträglichen Korrektur entsprechend den Erscheinungen der New Yorker Januarausstellung bedürfen, über die ich in einer weiteren Abhandlung berichten werde.

Ist die heutige Ueberlegenheit der französischen Automobil-Industrie eine unbedingte und worin liegt sie begründet?

Studie vom Pariser Salon 1907. Von **Ing. Wilh. Romeiser.** (Schluß.)

Ja, man geht noch weiter und macht die Räder nicht fest auf den Achsen, sondern gibt ihnen einen gewissen Spielraum, derart, daß das Rad in den Achsen klappert und sich leicht in achsialer Richtung hin und her ziehen läßt. Dieses Spiel der Räder verursacht nun beim Schrittfahren (diese Wagen werden nur für diese Gangart gebaut), besonders wenn der Wagen voll beladen ist, ein gewisses Geräusch im bestimmten Rythmus, das Musik in den Ohren des Fuhrmannes ist. Denn klappert der Wagen nicht, dann ist er zu steif und fährt sich zu schwer. Er kann sich nicht genügend dem Boden anpassen und es muß bei jeder einseitigen Unebenheit, die fast ausschließlich vorkommen, der ganze Vorder- oder Hinterwagen gehoben werden, anstatt sonst nur das betreffende Rad. Hier ist also der ganze Wagen verwindbar angeordnet, vermehrt durch das Spiel der Räder in ihren Lagern. Das letztere Moment ergibt auch noch den weiteren Vorteil, daß die Last immer nach der tiefsten Stelle abrutscht, die Achse stößt mit ihrer hinteren Scheibe gegen die Radbüchse (daher der Name Stoßscheibe), und deshalb braucht die Last um ein geringes weniger gehoben zu werden. Diese Anordnung ist jedoch nur für Schrittfuhrwerk verwendbar, sie besteht schon seit Jahrhunderten und wird heute noch angewandt.

Als man nun im Mittelalter auch daran ging, die fest zusammengefügte Sänfte, spätere Kalesche, auf dieses Langbaum-Untergestell zu setzen, so hing man den starren Kasten, eben um dem Untergestell die Anpassungsfähigkeit an die wechselnden Bodenverhältnisse zu gestatten, den Wagenkasten in Riemen auf, zunächst in festen Stützen, da man die Federn noch nicht kannte. Der Kasten hing demnach schaukelnd über dem verwindbaren Untergestell und es konnten diese Wagen auch nur im Schritt gefahren werden.

Später erst lernte man den Federstahl kennen und bildete die Stützen, welche die Riemen trugen, um ein angenehmeres Fahren zu erzielen, zu Federn aus, so daß man auf besseren Straßen schon etwas besser zu fahren vermochte.

Erst dann aber, als man die Fliptik-Rollenfedern usw. kennen lernte, konnte man dazu übergehen, den an und für sich starren Wagenkasten durch die Federn direkt auf die Achsen zu setzen, und konnte das Langbaumgestell für schnell fahrende Wagen verlassen und das vordere Drehgestell einführen.

Beim abgefederten Wagen ist also der Wagenkasten (Rahmen) als starr zu betrachten, die Anpassung an die Bodenunebenheiten aber müssen allein die Federn besorgen.

Dieselben Gesetze gelten heute noch. So lange der Wagenbauer es mit Schrittfuhrwerk und einem verwindbaren Wagenkasten zu tun hat, baut er ein Lenkwiedgestell, sowie aber der Wagenkasten starr wird, dann muß er den Wagen abfedern und lediglich diese Federn haben die Aufgabe, die Anpassung an die Niveau-Unterschiede herzustellen. Dieses ist die Hauptaufgabe der Feder, das angenehme (stoßfreie) Fahren, das sie ermöglichen, ist zwar eine notwendige Folge, aber doch eigentlich eine weniger wichtige Begleiterscheinung.

Je größer nun die Geschwindigkeiten werden, mit welchen die Wagen fahren, je ungünstiger das Straßenmaterial hierfür ist, desto weicher, desto feinfühliger werden die Federn. So wird ein langsam fahrender Lastwagen, ein hauptsächlich auf sandiger Straße gebrauchter leichter Wagen (sog. Sandschneider) härter abgefedert, als der mit edlem Pferdematerial bespannte, vorwiegend für das Pflaster der Großstädte gebaute Luxuswagen. Hier haben wir die beste Federung und erreichen trotz der harten und stark unebenen Bahn (Kopfsteinpflaster), trotz der Eisenreifen die größten Geschwindigkeiten.

Beim Motorwagen haben wir es nun bekanntlich mit viel größeren Geschwindigkeiten zu tun, als beim Gespannfuhr-

Digitized by Google

werk. Außerdem haben wir noch Kräfte durch die Räder auf den Boden zu übertragen, müssen also, um einen möglichst hohen Reibungswiderstand zu erhalten, sehen, daß die Räder imstande sind, jede Bodenunebenheit ausfließen zu können, und nur über Fremdkörper hinwegzuspringen. Dabei müssen wir aber wieder suchen, den Rahmen so viel wie irgend möglich unabhängig von der Verwindungsarbeit der Achsen zu machen. Denn jede Verwindung, die bei den hohen Fahrtgeschwindigkeiten in den Rahmen geht, wird als Stoß empfunden werden, da die Niveau-Unterschiede viel zu rasch wechseln, so daß dem Rahmen keine Zeit verbleibt, denselben zu folgen, wie beim Schrittfuhrwerk.

Beim heutigen Automobil ist nun der Rahmen fast steif und die Federn können nicht arbeiten, weil einesteils dieselben selbst nicht in ihrer Bedeutung erkannt und dementsprechend in Form und Ausführung sorgfältig gewählt werden und sie andernteils aus demselben Grunde heraus durch absolut ungeeignete Einbaumethoden jeder Bewegungsfreiheit beraubt werden. Die Folge davon ist, daß die Wagen über die Straße hoppern, die Räder berühren nur die Wellenkämme derselben. Die Konstruktionen können deshalb nicht kräftig genug gemacht werden, um einigermaßen haltbar zu sein. Trotz der hohen Gewichte, die die Automobile haben, ist ein verhältnismäßig geringer Reibungswiderstand auf dem Boden vorhanden, daraus resultiert wieder hohe Neigung zum Gleiten, großer Kraftverlust und rascher Verschleiß des Bereifungsmaterials. Deshalb braucht man sich gar nicht zu wundern, wenn die gewerblichen Automobil-Unternehmungen so schlecht rentieren, die Wagen mehr in der Reparaturwerkstätte als auf der Straße sind, usw.

Betrachten wir jedoch, wie im Wagenbau, den Rahmen als steif und suchen ihn durch eine vorzügliche Federung von der Verwindungsarbeit der Achsen unabhängig zu machen, dann wird mit einem Schlage der größte Teil der heute noch vorhandenen Mängel des Automobils verschwinden und wir nähern uns mit raschen Schritten dem wirtschaftlichen Motorwagen. Denn die Federn pressen die Räder an den Boden an und zwingen sie, möglichst alle Unebenheiten auszufließen. Sie bleiben also stetig im Rollen, ohne daß der Rahmen und der maschinelle Teil von dieser Anpassung an den wechselnden Boden merklich berührt wird. Bei höherer Haltbarkeit können wir alle Organe leichter machen, haben bedeutend geringeren Kraft- und Reifenverbrauch, verminderte Neigung zum Gleiten usw.

Wir sehen ohne weiteres, daß hier kein Unterschied des Wesens, sondern nur dem Grade noch zwischen dem Gespannfuhrwerk und den Kraftfahrzeugen besteht. Die Verhältnisse würden sich offenbar erst dann ändern, wenn die geleislose Straße eben Schienenweg würde.

Die Gesetze des Fahrzeugbaues, also der Fahrzeuge auf geleisloser Straße, sind bei den Motorwagen unter allen Umständen konstant und unabhängig von der Kraftquelle.

Die letztere ist wahrscheinlich noch großen umwälzenden Verbesserungen ausgesetzt, die wir nicht so leicht übersehen können wie den weiteren Verlauf des Ausbaus des eigentlichen Fahrzeuges.

Also dürfen wir den Motorwagen nicht von der Maschine, der Kraftquelle, sondern wir müssen ihn von der Landstraße aus konstruieren.

Wenn wir von hier aus die Verhältnisse eingehend untersuchen, so werden wir finden, daß es keine 100 verschiedene Konstruktionsmöglichkeiten gibt, wie im heutigen Automobilbau, sondern nur einige wenige günstigste Ausführungsformen. Es bedarf zu ihrer Einführung keiner umwälzenden neuen Erfindungen mehr, sondern es ist nur eine einfache Auslese des Zweckmäßigsten unter den vorhandenen Konstruktionen notwendig.

Man darf aber nicht glauben, daß durch das Festlegen auf die günstigste Ausführungsform und die Beschränkung auf dieselbe, der Motorwagenbau deshalb weniger interessant würde, als vorher. Dafür sorgt schon allein die Kraftquelle. Auch im Untergestell- (Chassis) und Wagenkastenbau (Karosserie) gibt es, wie ich glaube, in keinem anderen Zweige der Technik eine solche Masse von Imponderabilien, die man nicht eintrichtern, nicht abstehlen kann, die abhängig sind von der persönlichen Geschicklichkeit und dem Geschmack des jeweilig Ausführenden. Außerdem bietet die Anpassung der Kraftwagen an die Verkehrsbedürfnisse, die die verschiedensten Zwecke des Personen- und Güterverkehrs, der militärischen, gewerblichen, technischen und kaufmännischen Verwendungsmöglichkeiten, die Anpassung an die verschiedensten Geschwindigkeiten, Klimaten, Straßenverhältnisse eine schier unerschöpfliche Fülle von Anregungen.

Stellen wir uns nun bewußt auf den Standpunkt, daß das Automobil eigentlich nichts anderes ist, als ein Motorwagen, so sind wir im selben Augenblick auch von jeder fremden Vormundschaft befreit; denn wir haben kein verschwommenes Bild mehr von einer Maschine, die wir beliebig gestalten können, sondern wir kommen zu ganz bestimmten Gesetzen, die wir selbst untersuchen und feststellen können. Wir brauchen dazu nicht außer Landes zu gehen, sondern können das vom einfachsten Bauer, vom Kutscher, vom Wagenbauer lernen und für unsere Zwecke geeignet umbilden. Hier liegt ein großes Feld offen für unsere Hochschulen, die automobiltechnische Gesellschaft, für jeden Einzelnen.

Ergreifen wir hier die Initiative und gehen vorbildlich vor, so übernehmen wir die Führung im Automobilbau, die heute Frankreich hat. Es wäre dies des Schweißes der Edelsten wert, denn es gilt hunderte Millionen Mark der deutschen Volkswirtschaft zu erhalten, bezw. neu zuzuführen.

Wir können nämlich den wirtschaftlichen, d. h. billigen Wagen nicht dadurch erreichen, daß wir beliebig viele notwendige Organe weglassen, oder die Gefährte selbst beliebig klein machen und sie beliebig schlecht herstellen, sondern nur dadurch, daß wir uns, natürlich wo es möglich und zweckmäßig ist, auf die günstigsten Ausführungsformen festlegen, dieselben mit Hilfe einer hochentwickelten Hilfsindustrie auf rationellste Weise herstellen, um so die Fahrzeuge bei höchster technischer Vollkommenheit zu einem geringst möglichen Preise herstellen zu können.

Digitized by Google

Wie auf keinem anderen Anwendungsgebiet gilt hier der Satz, daß das beste gerade gut genug ist. Die hohen Anforderungen, denen der Motorwagen ausgesetzt ist, zwingen uns dazu, alle Organe so solid wie möglich und doch wieder so leicht wie irgend zulässig zu machen, denn er ist ja ein Gefährt, das stets in Bewegung ist und jedes Kilogramm toten Gewichtes, das unnötig hineingesteckt wird, setzt sich im Laufe eines Jahres in eine gewisse Geldsumme für Benzin und Gummi um.

Der Kraftwagen stellt aber auch wieder einen komplizierten Organismus dar, der auf engem Raum eine Masse Apparate vereinigt, wie wir es sonst nicht finden, dagegen soll er wieder billig, populär werden. Jeder kann ihn brauchen, jeder soll ihn brauchen können. Er stellt also auch die höchsten Anforderungen an die Fabrikationsmethoden, an die Arbeitseinteilung und die maschinellen Einrichtungen. Im Gegensatz zur übrigen Technik stellt er auch wieder sehr hohe Ansprüche an den Formensinn und den Geschmack des Konstruktukteurs, sowohl im Unterwagenbau, weil alle Teile zum Lackieren und zur Verhütung von Schmutz- und Staublagerung besonders geformt werden müssen, als auch noch viel mehr im Wagenkastenbau, bei dem bekanntlich Formengebung, Luxus und Komfort eine große Rolle spielen.

Es wird für unsere Industrie auf die Dauer von großem Nachteil sein, daß wir einseitig Maschinentechniker und Wagenbautechniker ausbilden, von denen der eine vom andern nichts versteht und die sich feindlich gegenüberstehen, sondern wir müssen im Anschluß an unsere technischen Schulen und Hochschulen Fahrzeugtechniker ausbilden, denen die Grundgesetze beider Disziplinen in Fleisch und Blut übergegangen sind.

Wir sehen hier ein weites, aussichtsreiches Feld der Betätigung vor uns, aber wir dürfen nicht lange zögern, sondern wir müssen rasch zugreifen, sonst bleiben wir wieder hinten und dann ist es für immer geschehen.

Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes.

Von **Ingenieur A. Heller**, Berlin. (Fortsetzung.)

Der Vorgang wird durch die Skizze Fig. 8 veranschaulicht. Solange die Hinterräder nicht gleiten, beschreibt die Mitte h der Hinterachse den Kreisbogen $h_1 x$, wenn die Mitte v der Vorderachse den Bogen $v_1 v_2 v_3 y$ macht. Gleiten aber die Hinterräder, so läuft h in der Richtung $h_1 h_2 h_3 z$, weiter, und das Untergestell nimmt nacheinander die Stellungen an, die voll und strichpunktiert gezeichnet sind. Die Gefährlichkeit des Gleitens besteht nun darin, daß der Wagenführer die Herrschaft über die Bewegung des Wagenkastens vollständig verliert. Befände sich z. B. bei w irgend ein Hindernis, etwa ein an der Bordschwelle stehender Wagen, an dem der Lenker des Motorwagens seitlich vorbeifahren wollte, so wäre nach der vorliegenden Darstellung ein Zusammenstoß unvermeidlich.

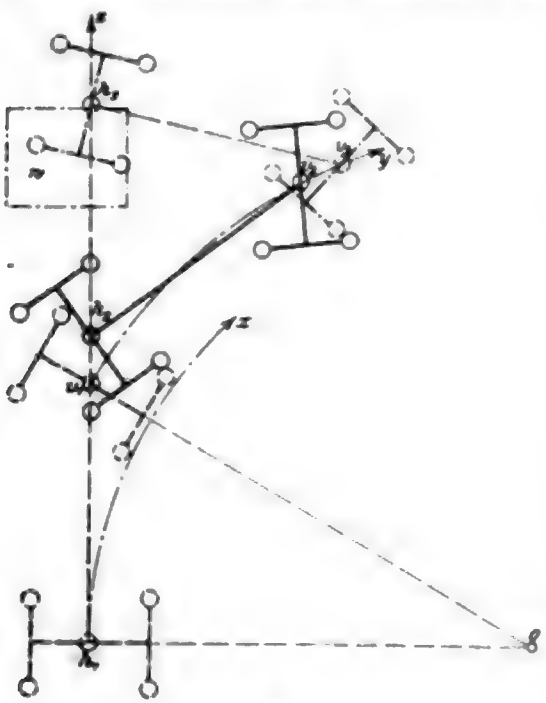


Fig. 8.

Bei Personenfahrzeugen, die mit Luftreifen ausgerüstet sind, hat man diesem Uebelstand durch Gleitschutzmittel

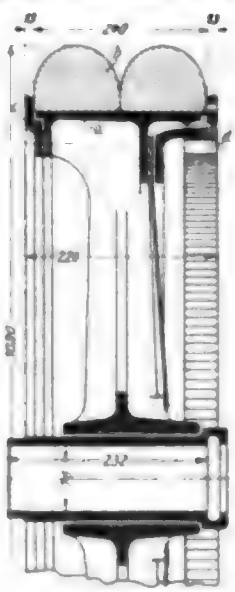


Fig. 9.

Digitized by Google

zum Teil abgeleitet. Im wesentlichen bestehen sie heute flüssigen Gleitschutzmittel aus Uebertigen von Chromleder, die mit Metallfeilen oder anderen Teilen bestrebt sind, welche

Fig. 16.

Fig. 17.

zur Erhöhung der Reibungsziffer dienen. Man erzielt durch diesen Ueberzug scheinbar noch einen erhöhten Schutz gegen Reifenschäden. Bei Motoromnibussen, wo solche Mittel leicht noch nicht verwendet werden, hat man anfangs geglaubt, die Neigung zum Gleiten durch die doppelten Vollreifen an den Hinterrädern, die zugleich eine Verstärkung des Radbruches zulassen, wenigstens vermindern zu können.

Fig. 6 zeigt den Schnitt durch ein Triebrad von 1600 mm Durchmesser, das zu einem Daimlerschen Motoromnibus gehört. Auf den Umfang des Rades sind nebeneinander unter einem Druck zwei Vollreifen aufgepreßt, die mit Stahlbandeisen versehen sind und sich daher beim Aufziehen nur ganz wenig dehnen können. Nach dem Aufziehen der Reifen wird ein Ring vorgeschraubt.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform der Triebräder, wie sie von der Continental-Kautschuk und Gutta-percha-Compagnie in Hannover für solche Zwecke hergestellt werden, mögl. Fig. 16. Die Unterschiede bestehen jedoch nur in der Konstruktion der Felge. Das Stahlband, die als Einlagen verwendet werden, sind mit schraubenschraubenförmigen Vertiefungen versehen und vollständig in der Gummimasse eingebettet. Um Beschädigungen der Reifen durch das Aufziehen zu vermeiden, stehen die Einlagen mit einem verstärkten Band auf einer Seite bis zur Außenkante des Reifens vor, so daß dieses unmittelbar auf die Einlagen ausgeübt werden kann.

Die Hoffnungen, die man auf diese Bereifung gesetzt hat, sind, was das Schleudern anbelangt, so ziemlich unerfüllt geblieben. Nach wie vor bleibt vorsichtiges Fahren das einzige Mittel, um wenigstens gefährliche Folgen des Schleuderns zu verhüten.

Daimler - Motoromnibusse der im vorstehenden beschriebenen Bauart sind seit dem 1. Juni 1905 auch auf bayerischen Landstraßen in Verwendung. Bekanntlich hat die Generaldirektion der bayerischen Posten und Telegraphen mit dem genannten Tage Versuchsbetriebe auf der Strecke Bad Tölz-Lenggries und später auf der Strecke Sandhofen-Flintsbarg eingerichtet, deren Ergebnisse die Grundlage für die vom Verkehrsminister Frauenhofer im bayerischen Landtag eingebrachte Denkschrift geworden sind. Nach dem derzeitigen Stande der Angelegenheit ist zu hoffen, daß im Laufe des kommenden Jahres bereits zwei weitere Linien in Betrieb kommen werden. Bemerkenswert ist, daß diese staatlichen Omnibusbetriebe mit Lastwagenbetrieben verbunden sind, welch letzteren Betriebseinrichtungen eine Reihe von Vorteilen bieten, die auf der Hand liegen, hier nicht weiter werden. Man darf mit einiger Sicherheit annehmen, daß auch in Bayern, wie schon in anderen Ländern, Einzelunternehmen zu gelangen. Verbildigung der Frachtsätze und Be-

Digitized by Google

schränkung der Beförderungsmittel und aber nicht zu unterschätzende Fortschritte, die durch die Motorwagen hier erreicht werden!

Im ganzen sind bis jetzt 8 Motoromnibusse und 4 Lastwagen von der bayerischen Staatsverwaltung in Betrieb getretenen worden, worin 3 Omnibusse und 2 Last-, resp. in Hinderlang untergebracht sind. Hier hat man in der letzten Zeit Versuche gemacht, Motorwagen mit Anhängern

Von den übrigen deutschen Motorwagenfabriken, die für den Bau von Omnibussen in Betracht kommen, seien noch genannt: die Firma H. Büssing in Braunschweig, deren englische Zweig- und Vertriebsgesellschaft The Straker-Squire Co. bereits große Erfolge aufzuweisen hat, und die bis jetzt einen Probewagen, s. Fig. 15, für Berlin abgeliefert hat; ferner die Schiebler-Automobil-Industrie, Aachen, die Süddeutsche Automobilfabrik in Gaggenau, deren Wagen, s. Fig. 16,

Fig. 15.

zu verwenden. Die Abbildungen, Fig. 11 und 12, stellen einen Motoromnibus mit Anhänger und einen Motorlastwagen mit Anhänger dar.

Nach dem vorstehend Gesagten können die von der Neuen Automobil-Gesellschaft in Berlin gebauten Motorwagen unseren heutigen Ansprüchen genügen, da sie in ihren Grundzügen mit den Daimlerschen übereinstimmen. Die Neue Automobil-Gesellschaft hat zwar Omnibusse für größere Stadtbezirke bisher noch nicht geliefert, dagegen sind ihre Wagen auf der 52 km langen Strecke von Koblenz über Wiesbaden und Mittenwald nach Partenkirchen seit etwa einem Jahr in Benutzung. Außerdem sind von dieser Fabrik Versuchswagen für die vorjährige Automobil-Ausstellung in Paris, sowie für Brüssel geliefert worden. Fig. 13 zeigt eine Abbildung des Brüsseler Wagens, dessen Einrichtung annähernd derjenigen der in Berlin befindlichen Omnibusse entspricht, Fig. 14 einen auf der letzten Automobil-Ausstellung vorgeführten Omnibus, der für die große Berliner Motor-Omnibus-Gesellschaft bestimmt ist.

[1] nach Gütte Civil vom 30. Mai 1908. (Redaktion englisch).

jetzt auch in München verkehren, und die Berliner Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabrik vorm. Dürkopp & Co.

Die Mehrzahl der heute verwendeten Motoromnibusse ist mit Benzinmotoren ausgerüstet. Demnach haben es auch die Vertreter des Dampfbetriebes als Bemühungen auf diesem Gebiete nicht fehlen lassen. Insbesondere hat die bekannte französische Firma Gardiner-Serpollet in Paris bedeutenswerte Leistungen im Bau von Motoromnibussen mit Dampfbetrieb aufzuweisen. Fig. 17 zeigt einen von ihr gebauten Dampfwagen, der an Probefahrten der Pariser Omnibus-Gesellschaft teilgenommen hat. Der Wagen wiegt vollbesetzt 6220 kg, also nicht mehr als ein entsprechender Benzin-Motoromnibus, und ist mit einer stehenden Dampfmaschine ausgerüstet. Fig. 18 und 19 zeigen die Anordnung der verschiedenen Hauptteile des Dampfwagens. Zum Antrieb dient hier noch der bekannte Vertikalmotor mit zwei gegenüberliegenden einfachwirkenden Zylindern, von dessen Welle durch Gelenke das Angleichgetriebe auf einer

Digitized by Google

Hilfswelle angetrieben wird. Diese ist durch Ketten mit den Hinterrädern gekuppelt.

Ueber den Betrieb dieser Wagen hat mir die Firma Gardner-Serpollet nur mitgeteilt, daß zum Heizen des Dampferzeugers ein schweres Gasteeröl verwendet wird, von dem etwa 1 Ltr./km verbraucht wird.

Serpollet-Omnibusse sind im Sommer 1905 auf mehreren Strecken in Südfrankreich mit Steigungen bis zu 15 v. H. und von 30 bis 40 km Länge im Betriebe gewesen und haben sich dort anscheinend sehr gut bewährt. Gerühmt wird der weiche, geräuschlose Gang der Wagen, der sich bei Benzinbetrieb nur mit der doppelten Leistung hätte erreichen lassen; während der vier Monate, die die Wagen im Betrieb gewesen sind, kamen Störungen nur bei Beschädigung der Reifen vor. Auch nach Abschluß der Saison sind Ausbesserungen oder Auswechslungen von Teilen nicht erforderlich gewesen, so daß die Wagen vor Einstellung in den diesjährigen Dienst nur einer gründlichen Reinigung unterzogen zu werden brauchten.

Auch in England hat die Gruppe der Dampfwagen neuerdings einen hervorragenden Vertreter, Clarkson Ltd. in Chelmsford, aufzuweisen, dessen Erzeugnisse durch Fig. 20 veranschaulicht werden.*) Die Clarkson-Wagen sind unter die ältesten Motoromnibusse zu zählen, die in englischen Städten benutzt worden sind. Ein solcher Wagen hat z. B. schon im Oktober 1903 in der Stadt Torquay, Devonshire, Probefahrten gemacht, bei denen auf Strecken von 51 km Länge mittlere Geschwindigkeiten von 21,6 km/St. erzielt worden sind.

Auch der Gedanke des gemischten benzin-elektrischen Antriebes ist an einem für New York City bestimmten Omnibus für 28 bis 30 Personen und 24 km/St. Fahrgeschwindigkeit zur Ausführung gelangt.**) Der Wagen, Fig. 21, ist mit einem 40pferdigen Benzinmotor versehen, der mit einer Dynamo von 12 Kw Normal- und 24 Kw Höchstleistung gekuppelt ist. Der Strom wird in zwei elektrischen Wagenmotoren ausgenutzt, die nebeneinander mit Zahnräderübersetzung (1 : 5) und Kettenübertragung (1 : 3,2) die Hinterachse des Wagens antreiben. Die unter der Mitte des Wagenrahmens angeordnete Akkumulatorenbatterie von 10 Zellen dient in der bekannten Weise zum Anlassen des Benzinmotors und zum Speisen der Wagenbeleuchtung, die aus 5 Glühlampen besteht. Dagegen wird sie nicht verwendet, um Belastungsschwankungen der Dynamo auszugleichen. Das Gesamtgewicht des Wagens beträgt 7 t.

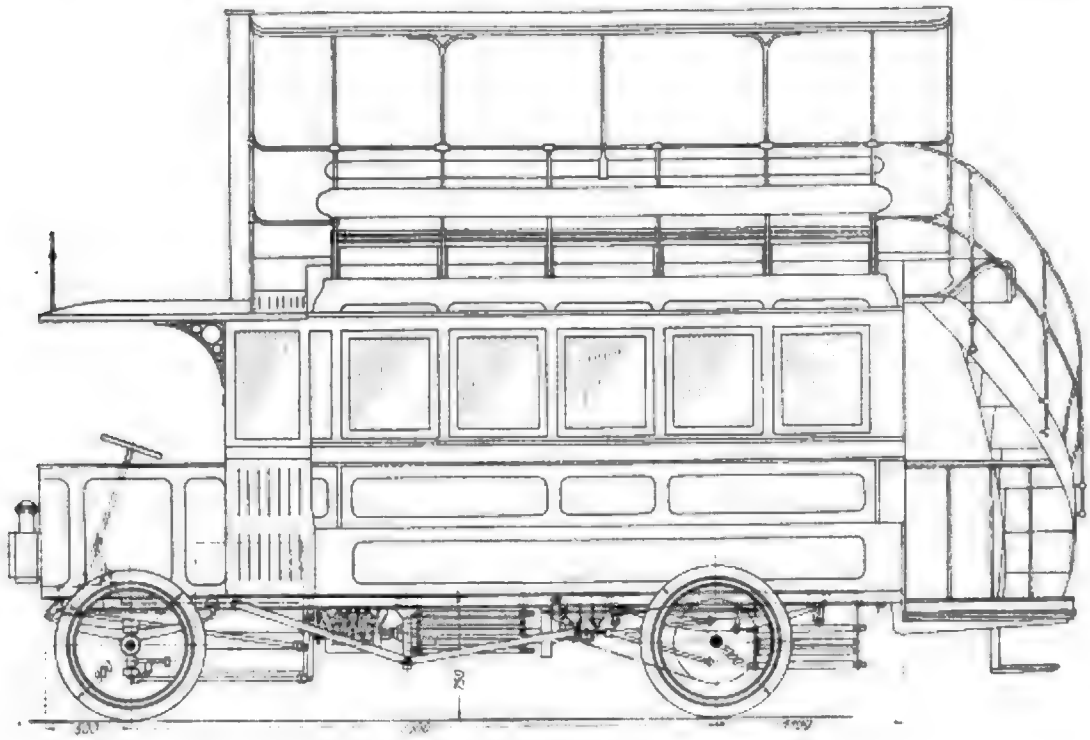


Fig. 19.

In Fig. 22*) endlich sind einige schwere Omnibusse mit reinem elektrischem Betrieb durch Akkumulatorenbatterie dargestellt, die bei einer Tragfähigkeit von 40 bis 50 Personen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 24 km St. laufen können. Diese Wagen, die in der Stadt Detroit, Mich., in täglichem Gebrauch sind, sind von der Commercial Vehicle Co. in Detroit gebaut. Jedes Rad dieser Wagen wird von einem besonderen, wasserdicht eingekapselten 3½ PS.-Motor angetrieben, der für 160 Volt Spannung gewickelt ist, aber

*) Engineering vom 16. September 1904.
**) Electrical World and Engineer vom 28. Oktober 1905; Street Railway Journal vom 2. Dezember 1905.
*) Elektrische Bahnen und Betriebe 14. Mai 1906.

Digitized by Google

Digitized by Google

für kurze Zeit bis zu 500 v. H. Ueberlastung aushalten kann. Die Motor- und Vorlegewellen sind auf Kugeln gelagert, während die Wagenräder auf Rollen laufen. Um Festigkeit und dennoch geringes Gewicht zu erzielen, sind die Rader

Die Akkumulatorenbatterie besteht aus 80 Zellen, hat eine Kapazität von 375 Ampèrestunden und wiegt 2 t. Das Gesamtgewicht, einschließlich Batterie, aber ausschließlich Wagenkasten beträgt 7 t, die Ladefähigkeit 10 t. Der Ver-

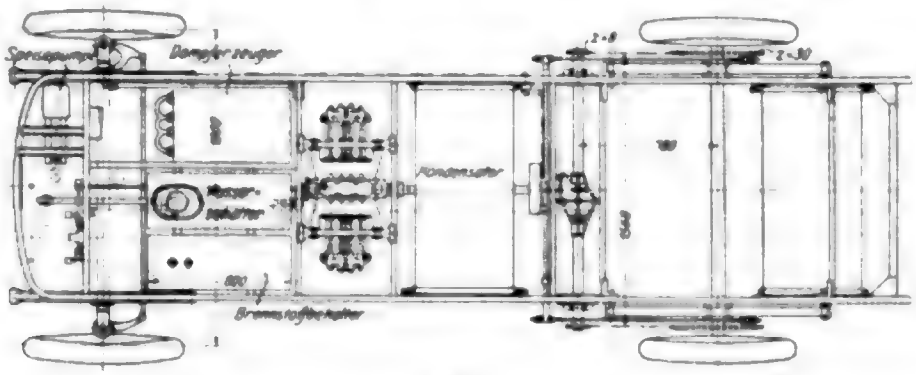


Fig. 19.

aus schmiedbarem Guß mit hohlen Speichen hergestellt. Sie haben 920 mm Außendurchmesser und 200 mm breite Laufkränze, die aus Stirnholzklötzen zusammengesetzt sind und sich sehr gut bewährt haben sollen; denn sie laufen sehr ruhig und haben einen günstigen Reibungskoeffizienten, der dem Schleudern entgegenwirkt. Rader, die 1600 km zurückgelegt hatten, zeigten wenig Abnutzung. Die Wagen haben 4,25 m Radstand.

brauch bei größter Geschwindigkeit ohne Last beträgt 115 Volt 50 Amp., bei Vollast mit 10 t 150 Volt 70 Amp., so daß die Stromkosten bei Vollast etwa 27 Pf km betragen. Das Steuern des Wagens erfolgt durch entsprechendes Schalten der Motoren auf rein elektrischem Wege. Außer elektrischer Bremse sind auf jedem Rad noch Handbremsen vorgesehen.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Zur Frage des Gleitbootes.

Von **Schiffbauingenieur H. Pechel.**

In No. III, auf Seite 50 des „Motorwagen", finde ich einige Auslassungen eines Herrn „Propeller", denen ich nicht beipflichten kann.

Ich schicke voraus, daß ich im „Motorboot" Jahrgang 1907 auf Seite 18 der No. 1 einen Artikel „Zur Gleitbootsfrage" veröffentlicht habe, aus dem, wenn auch versehentlich die zugehörige Figur nicht zum Abdruck gekommen ist, die einschlägigen Verhaltnisse doch mit genügender Klarheit hervorgehen dürften und zugleich ersichtlich ist, daß ich nicht zu den Enthusiasten der Gleitbootsache gehöre.

Zweierlei bezweifelt Herr Propeller hauptsächlich, einmal das Gleiten überhaupt, dann daß das Gleitboot dem gewohnlichen Boote gegenüber im Vorteil sei.

Für das erste ist, nachdem er die Daten des Ricochet-Nautilus gegeben hat, sein Hauptargument „Die Rechnung ergibt eine theoretisch mögliche anhebende Kraft von 6 kg, also eine sehr geringe Reduktion des Deplacements."

Was ist „Reduktion des Deplacements"? Im Schiffbau ist im allgemeinen üblich, das Deplacement eines fahrenden Schiffes als sein Gewicht aufzufassen, da das archimedische Prinzip seiner Natur nach auf dynamische Verhältnisse nicht ohne weiteres übertragbar ist. Oder nennt Herr P. „Reduktion des Deplacements" die vertikale Komponente des Schraubenschubes, die ungefähr die obige Große haben konnte?

Dieser Schraubenschub spielt aber nur eine sekundare Rolle für das Anheben insofern, als er die in der Hauptsache beim Gleiten wirksame Kraft erst erzeugt, und ich kann beim Gleiten wirksame Kraft erst erzeugt; diese normal zu den Tragflächen wirkende Kraft darf bei der Rechnung nicht vernachlässigt werden.

Diese Kraft ist so groß, daß ein Modell schon bei 5 Knoten Geschwindigkeit 25 kg pro qm trug und daß die Schwimmkörper der Lambertschen Boote ebenfalls schon bei geringen Geschwindigkeiten das Wasser nicht mehr berühren.

Also es gibt Boote, die tatsachlich gleiten, es sei denn, Herr P. definiere das Gleiten so, daß die obigen Beispiele seiner Definition nicht genugen.

Die Frage, ob das Gleiten vorteilhaft ist, mochte ich in dem Sinne beantworten, daß es dies sein kann, wenn das Wasser ganz glatt ist. Voraussetzung ist naturlich für einen gerechten Vergleich gleiches Gewicht und gleiche PS. der verglichenen Boote.

Digitized by Google

Wenn Herr P. dem Ricochet-Nautilus 45—50 km Geschwindigkeit zutraut, wie dies aus dem Zusammenhange hervorzugehen scheint — ich tue es nicht — so müßte er notwendigerweise zu derselben Ansicht wie ich kommen, oder glaubt er, daß ein gewöhnliches Boot mit demselben Deplacement und denselben PS. auch im Mittel 25,5 Knoten machen kann? Das Boot hätte nämlich dann ca. eine auf die PSe. bezogene „Admiralitätskonstante

$$\frac{0.17^{1}/_{3} \times 25{,}5^{3}}{12} = \sim 424$$

Auch die Hydroplanen Lamberts mit 12 PS.-Motor, die keineswegs leicht sein können, haben ebenfalls sehr gute Konstanten, bezw. Wirkungsgrade.

Auch meine Versuche haben schon bei der geringen oben genannten Geschwindigkeit Gleichwertigkeit zwischen einer Hydroplane und einem Boote üblicher guter Form ergeben.

Wie man ferner sagen kann, daß eine sägenartige Form wie die des „Nautilus-Ricochet" „aus anderen Gründen für die Erreichung eines geringen Wasserwiderstandes (ohne Rücksicht auf das hypothetische Gleiten!) nicht ungünstig genannt werden muß", ist mir durchaus unerfindlich.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, daß ich einem Pseudonymus nicht das Recht zugestehen kann, von anderer Leute Logik geringschätzig zu sprechen. Ich hoffe deshalb, die weitere Diskussion von Herrn Propeller unter seinem wahren Namen geführt zu sehen.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Zolltarifentscheidungen.

Serbien. Zwischen Frankreich und Serbien ist unter dem 23. Dezember 1906—5. Januar 1907 ein Handels- und Schiffahrtsvertrag abgeschlossen, der bis zum 18.—31. Dezember 1917 und demnächst mit einjähriger Kündigungsfrist in Wirksamkeit bleiben, dessen Inkrafttreten jedoch noch später festgesetzt werden soll. Die französische Regierung hat sich dabei das Recht vorbehalten, die Bestimmung des Vertrages, wonach serbische Erzeugnisse in Frankreich nach dem Mindestzolltarif behandelt werden, jederzeit nach zuvoriger zwölfmonatiger Kündigung aufzuheben. Dann sollen auch in Serbien die Waren französischer Herkunft nach den Sätzen des allgemeinen Tarifs verzollt werden. Zu Gunsten französischer Erzeugnisse sind u. a. folgende hier interessierende Ermäßigungen und Bindungen des serbischen Zolltarifs vereinbart, die, soweit Deutschland kein eigenes vertragsmäßiges Recht hat, auch den deutschen Erzeugnissen zugute kommen werden:

Nr. des serbischen allgemeinen Zolltarifs	Art der Ware	Zollsatz des serbisch-französischen Vertragstarifs für 100 kg Dinar	Zollsatz des serbischen allgemeinen Tarifs für 100 kg Dinar
651	Fahrräder oder Teile	250	250
	davon oder 1 Stück	35	
652	Automobile u. Teile davon mit Einschluß d. Motors:		
	1. zur Beförderung v. schweren Lasten	v. Wert 10 v. H.	10 v. H.
	2. andere	v. Wert 12 v. H.	15 v. H.

Neuseeland. Durch eine Verordnung der Zollverwaltung (Commissioners Order No. 824) ist u. a. folgende Tarifentscheidung erlassen:

Vorrichtungen zum Abnehmen der Radreifen von Motorwagen, als Handwerkzeug zollfrei.

Rumänien. Der neue rumänische Zolltarif hat seit seinem Inkrafttreten in der Praxis dieselben Mängel aufzuweisen wie sein Vorläufer. In den einzelnen Warenbezeichnungen, in der Gruppierung der verschiedenen Waren und ihrer Einreihung unter die Positionen des Zolltarifs zeigt sich eine ziemlich große Unbestimmtheit, welche der falschen Verzollung eingeführter Waren weiten Spielraum läßt. Zudem mangelt es an einem amtlichen Warenverzeichnis, welches nicht allein ein Hilfsmittel für das Zurechtfinden im Zolltarife, sondern zugleich eine authentische Interpretation des Tarifs bilden sollte. Um nun diesem Mangel abzuhelfen, erläßt die Zollabteilung des rumänischen Finanzministeriums im Verordnungswege Zirkular- und Spezialerlässe an die Zollämter des Landes, wodurch dem Zolltarif die nötigen Korrekturen und Ergänzungen erteilt werden, darunter auch die folgende, welche hier Interesse hat:

Pneumatikdecken und Luftschläuche. Pneumatikdecken mit und ohne Drahtstreifen sowie Luftschläuche mit Ventilen werden nach Artikel 460 des rumänischen Zolltarifes mit 100 Francs und Luftschläuche ohne Ventil nach Artikel 459 mit 40 Francs pro 100 kg verzollt.

Digitized by Google

Aus aller Welt.

Spanien. Der Bau einer Motorwagenfabrik in Vitoria wird, wie wir der spanischen Revista Minera Metalurgica de Ingenieria" entnehmen, von einer bekannten französischen Firma beabsichtigt.

Großbritannien. Auf der Jahresausstellung in Lincoln, welche die Royal Agricultural Society of England in der Zeit vom 25. bis 29. Juni d. J. abhalten wird, werden, wie man erwartet, Motormaschinen für landwirtschaftliche Zwecke in großer Zahl vertreten sein.

Eine Gesellschaft trägt sich mit dem Gedanken, die Schiffahrt auf dem Itchen Flusse neu zu beleben. Das benötigte Geld ist bereits vorhanden, und man hofft, in wenigen Monaten den Fluß bis nach Winchester befahren zu können. Die Interessenten wollen Motorboote zur Verwendung bringen und in der Saison Vergnügungsboote zwischen Southampton " und \ Winhhester verkehren lassen. Schwere Lasten werden von 60 Tons-Motorbarken mit einer Schleppkraft für je drei 100 Tons-Barken befördert werden.

Italien. In Legnano hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche den Namen „Officine automobili legnanes!" führt und den Bau von Automobilen zum Gegenstande hat. — Aus Genua wird die Bildung der Società Automobili Marittimi zwecks Errichtung einer Automobilfabrik gemeldet.

Kanada. In nächster Zeit sollen auf der Prince Edward Island Railway Fahrversuche mit Schienenmotorwagen angestellt werden.

Südafrika. Eine englische Gesellschaft beabsichtigt in nächster Zeit eine große Anzahl Automobilomnibusse nach Südafrika zu liefern, wo dieselben in allen großen Städten in Betrieb genommen werden sollen. Dem Vernehmen nach sollen englische Fabrikate zum Versand kommen.

Südafrika. Im Jahre 1906 sind von der Verwaltung der Cape Government Railways auf denjenigen Eisenbahnstrecken, auf welchen der Verkehr noch verhältnismäßig gering ist, Fahrversuche mit Schienenmotorwagen angestellt worden, die zurzeit noch nicht abgeschlossen sind. Dem Vernehmen nach scheint die Entscheidung zu Gunsten der Dampfwagen ausfallen zu sollen, was nicht viel mehr als die Verwendung einer veränderten Lokomotive gewöhnlicher Art bedeuten würde. Die Leistung eines Petroleummotorwagens, welcher auf der Hoopefield-Kalabas Kraal-Linie versuchsweise in Dienst gestellt worden ist, soll, wie die südafrikanische Export-Gazette meldet, nicht befriedigt haben; die Maschine ist jedoch von einer so kleinen Abmessung, daß sie zu Versuchszwecken völlig ungeeignet ist, sie besitzt infolgedessen eine viel zu geringe Zugkraft und wird leicht überladen. Jedenfalls würde die Eisenbahnverwaltung, welche der Sache großes Interesse entgegenbringt, bereit sein, wirklich praktischen Vorschlägen seitens Motorwagenfabrikanten, welche dem südafrikanischen Markte noch immer nicht die gebührende Aufmerksamkeit entgegenbringen, ihr Ohr zu leihen.

Großbritannien. Die Konkurrenz der Motoromnibusse in London hat, wie auf der letzten Halbjahresversammlung der Central London Railway Company ausgeführt wurde, einen Verlust von einer Million Fahrgästen und von 7000 £ Fahrgeld auf der Londoner Untergrundbahn, der sogenannten Tube, zur Folge gehabt. Der Grund für diese Erscheinungen wird auf den niedrigeren Fahrgeldsatz zurückgeführt, welcher bei Benutzung der Motoromnibusse zu zahlen ist: So kostet die Benutzung der Tube von Tottenham Court Road nach der City und Marble Arch 2 Penny, während bei in Anspruchnahme der Motoromnibusse nur die Hälfte dieses Satzes zu zahlen ist. Infolgedessen ist in Vorschlag gebracht worden, den Fahrtarif auf der Tube entsprechend zu ermäßigen.

Die Zahl der Motoromnibusse in London vermehrt sich andauernd stark: So sind beispielsweise in der ersten Woche des Monats Februar mehr als 20 neue Automobilomnibusse in Dienst gestellt worden; auch kann jeder sorgfältige Beobachter in letzter Zeit eine augenscheinliche Verbesserung des Omnibusbetriebs hinsichtlich des sich entwickelnden Geräusches, Gasgeruches und der Fahrsicherheit wahrnehmen. Die Haltung der Polizeibehörde den Omnibus-Gesellschaften gegenüber läßt gegenwärtig nichts zu wünschen übrig; allerdings verweigert sie der Firma Thomas Tilling merkwürdigerweise noch immer die Fahrkonzession für die neuen Dennis-Omnibusse.

Italien. Die Stadtverwaltung von Rom hat aus Anlaß einiger Unglücksfälle, welche in letzter Zeit in dieser Stadt durch unvorsichtiges Automobilfahren hervorgerufen worden sind, die Beachtung der bestehenden polizeilichen Fahrbestimmungen erneut in Erinnerung gebracht. Hiernach dürfen Automobile in Rom, den Vorstädten und in einer Entfernung von 3 km von der Stadt nur mit der Schnelligkeit eines Pferdes in gewöhnlichem Trabe fahren, bei Straßenkrümmungen und -kreuzungen darf nur langsam (mit der Schnelligkeit eines Pferdes im Schritt) gefahren werden. Uebertretungen dieser Bestimmungen haben unnachsichtliche Bestrafung zur Folge.

Frankreich. Die französische Postverwaltung, welche bis vor kurzem sich mit dem Gedanken trug, in Paris eine Anzahl von Motorgepäckwagen in Dienst zu stellen, hat neueren Nachrichten zufolge von der Ausführung dieses Planes zunächst Abstand genommen und einen technischen Ausschuß mit der Ausarbeitung neuer Grundsätze für diesen Zweck beauftragt. Die genannte Verwaltung hat beschlossen, den jetzt in Gebrauch befindlichen Wagentyp mit elektrischem Antriebe nicht beizubehalten.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Bulgarien. Gründung einer Automobil-Gesellschaft in Varna. Auf Anregung des Herrn Wladimir Ewaschtschiew, Mitchefs der Firma G. Mattejew & W. Ewaschtschiew hat sich der Bulgarischen Handelszeitung zufolge in Varna die Automobil-Transport-Aktien-Gesellschaft gegründet. Sie wird den Personenverkehr in der Umgebung von Varna betruben und namentlich die Strecken Varna-Dobritsch und Varna-Baltschik regelmäßig befahren.

Italien. Nach einem britischen Konsularberichte behaupten in Venetien die Fahrräder ihre Beliebtheit unter den sportlich interessierten Mittelklassen, und ihre Verbreitung sowie die der Motorräder nimmt beständig zu. Beinahe in allen Städten der Provinz Venetien gibt es Radfahrklubs, woran aber hauptsachlich nur die Mittelklassen beteiligt sind, da die reichen Familien Automobile vorziehen. Britische Fahrräder und Motorräder sind wegen der vorzüglichen Qualitat des verwendeten Materials und der voll-

Digitized by Google

endeten Ausführung der maschinellen Teile sehr beliebt, werden aber ihrer höheren Preise wegen nur von den wohlhabenden Käufern erworben.

Großbritannien. Die Hastingden Cotton Manufacturers Association führte in letzter Zeit Klage über die empfindliche Störung und den beträchtlichen Zeitverlust, welcher infolge der von der Eisenbahngesellschaft beliebten Maßnahmen für den Gütertransport entstanden. Von mehreren Seiten wurde empfohlen, das Straßentransportgeschäft selbst in die Hand zu nehmen und zu diesem Zwecke Motorwagen anzukaufen und in Dienst zu stellen.

Die Stadtverwaltung von Bolton scheint trotz der zunächst ungünstigen Erfahrungen, welche sie vor Jahresfrist mit einem Motoromnibus gemacht hat, das Projekt der Einrichtung eines Automobilfahrdienstes noch nicht aufgegeben zu haben; es bestehen vielmehr gute Aussichten, daß seitens der Stadt wieder Motoromnibusse angekauft werden, nachdem die neuerdings erneut vorgenommenen Fahrversuche ein günstiges Resultat ergeben haben.

Australien. Wie die aus Australien kommenden Nachrichten besagen, ist das Motorwagengeschäft andauernd lebhaft, und Fahrzeuge aller Art begegnen großer Nachfrage.

Kuba. Ein französischer Konsulatsbericht macht neuerdings auf die Aussichten aufmerksam, welche die Einfuhr von Automobilen nach diesem tropischen Lande gegenwärtig biete, wo eine schnelle Beförderung aus gesundheitlichen Rücksichten besonders erwünscht sei und das Automobil zu Transportzwecken gute Dienste leisten könne. Eine französische Automobilagentur sei bereits eingerichtet.

Lieferung eines Schienenmotorwagens nach Britisch-Indien.

Das Board of Directors of the Southern Mahratta Railway Company, Limited, in London SW., 46, Queen Anne's Gate, hat die Lieferung eines Dampfschienenmotorwagens öffentlich ausgeschrieben. Interessenten erhalten die Lieferungsbedingungen (Specification) gegen eine (nicht zurückzahlbare) Gebühr von 1 Guinee; die Spezifikation und Zeichnungen liegen auch im Geschäftshause der Gesellschaft in London zur Einsicht offen. Angebote mit der Aufschrift „Tender for Steam Rail Motor Carriage" sind zu senden an den Secretary der genannten Gesellschaft, spätestens bis zum 5. März 1907. Eine Verpflichtung zur Annahme des niedrigsten Angebots wird von der Gesellschaft nicht übernommen.

Entwickelung des belgischen Außenhandels in Automobilen in den letzten drei Jahren.

Vergleicht man die Zahlen der bereits jetzt vorliegenden Handelsstatistik über den belgischen Außenhandel in Automobilen in den letzten drei Jahren mit einander, so muß anerkannt werden, daß die letztjährige Ausfuhr von Automobilwagen aus Belgien den beiden Vorjahren gegenüber ganz bemerkenswerte Fortschritte gemacht hat: Der Motorwagenexport, welcher im Jahre 1904 sich erst auf 1 698 000 Franks bewertete, ist nämlich im folgenden Jahre auf 3 916 000 Fr. und im letztvergangenen Jahre weiter auf 5 609 000 Fr. angewachsen; er hat sich also seit 1904 mehr als verdreifacht. Auch Belgiens Ausfuhr von Automobilwagenteilen hat sich in den letzten drei Jahren günstig entwickelt, und zwar im Verhältnis genommen noch günstiger als der Versand von Wagen selbst, denn der Wert der ausgeführten Wagenteile belief sich im Jahre 1906 auf 3 714 000 Fr. gegen 1 500 000 Fr. im Jahre 1905 und 652 000 Francs im Jahre 1904, was dem letztgenannten Jahre gegenüber einen Zuwachs um mehr als das Fünffache bedeutet.

Die an sich nicht unbedeutende Ausfuhr Belgiens an Motorrädern hat in dem soeben zu Ende gegangenen Jahre keine Fortschritte machen können, sie zeigt vielmehr, sowohl was komplette Räder als auch was Räderteile anbetrifft, im Vergleich zu den Vorjahren eine abnehmende Tendenz.

Belgiens Einfuhr von Automobilwagen hat im letztvergangenen Jahre zwar eine Zunahme erfahren, letztere ist aber weder absolut noch relativ so bedeutend, wie der belgische Export von Wagen dieser Art.

Der Bezug ausländischer Motorräder ist verhältnismäßig gering, was angesichts der hochentwickelten Motorrad-Industrie Belgiens auch nicht weiter Wunder nehmen kann.

Ausweislich der Statistik gestaltete sich die Einfuhr von Automobilfahrzeugen nach Belgien im Jahre 1906 im Vergleich zu den beiden vorhergehenden Jahren wie folgt:

A. Komplette Motorwagen.

Herkunftsländer		Einfuhr (Januar bis Dezember) 1906	1905	1904
Deutschland	Stückzahl	23	16	15
	Wert in Fr.	37 280	117 400	61 723
England	Stückzahl	7	10	9
	Wert in Fr.	67 650	55 125	27 450
Frankreich	Stückzahl	132	123	122
	Wert in Fr.	878 871	757 603	735 865
Niederlande	Stückzahl	11	17	8
	Wert in Fr.	49 800	76 850	13 600
Andere Länder	Stückzahl	9	7	6
	Wert in Fr.	53 550	38 150	24 500
Summe	Stückzahl	182	173	160
	Wert in Fr.	1 245 461	1 045 128	863 080

B. Teile und Zubehörstücke von Motorwagen

Herkunftsländer	(Einfuhr Januar b. Dezember) 1906	1905	1904
	Wert in Fr.		
Deutschland	604 291	458 348	76 249
England	79 985	95 083	37 036
Vereinigte Staaten von Amerika	122	1 782	—
Frankreich	1 804 166	1 061 645	902 775
Andere Länder	181 370	108 851	30 650
Summe	2 669 934	1 725 709	1 046 710

C. Motorräder und andere Motorfahrzeuge als Motorwagen.

Herkunftsländer		Einfuhr (Januar b. Dezbr.) 1906	1905	1904
Deutschland	Stückzahl	137	100	52
	Wert in Fr.	66 217	53 037	23 095
England	Stückzahl	3	3	5
	Wert in Fr.	2 115	1 050	2 300
Frankreich	Stückzahl	71	60	60
	Wert in Fr.	43 556	25 984	22 600
Niederlande	Stückzahl	13	20	14
	Wert in Fr.	4 275	9 575	5 650
Schweiz	Stückzahl	3	3	—
	Wert in Fr.	2 050	1 900	—
Andere Länder	Stückzahl	1	12	6
	Wert in Fr.	500	6 250	2 475
Summe	Stückzahl	231	198	127
	Wert in Fr.	118 713	98 396	56 780

Digitized by Google

D. Teile und Zubehörstücke von den unter C genannten Kraftfahrzeugen.

Herkunftsländer	Einfuhr Januar b. Dezbr. 1906	1905	1904
		Wert in Fr.	
Deutschland	35 217	65 363	25 416
England	3 946	4 374	9 039
Frankreich	18 248	9 462	11 190
Niederlande	1 232	875	2 549
Schweiz	219	897	321
Andere Länder	369	477	858
Summe	59 271	81 448	49 373

Ueber Belgiens Automobilausfuhr in den letzten drei Jahren gibt die nachstehende Zusammenstellung Auskunft:

A. Komplette Motorwagen.

Bestimmungsländer		Ausfuhr Januar b. Dezbr. 1906	1905	1904
Deutschland	Stückzahl	85	76	23
	Wert in Fr.	1 216 031	793 005	181 000
England	Stückzahl	135	179	61
	Wert in Fr.	2 005 495	1 596 842	703 900
Ver. St. v. Amerika	Stückzahl	1	4	3
	Wert in Fr.	7 500	70 000	47 000
Frankreich	Stückzahl	47	55	40
	Wert in Fr.	752 935	562 558	235 825
Hamburg	Stückzahl	43	31	2
	Wert in Fr.	196 089	119 996	11 775
Italien	Stückzahl	18	13	6
	Wert in Fr.	73 550	99 860	71 000
Niederlande	Stückzahl	38	46	18
	Wert in Fr.	391 730	238 056	94 500
Andere Länder	Stückzahl	98	101	28
	Wert in Fr.	965 141	525 781	310 872
Summe	Stückzahl	460	505	179
	Wert in Fr.	5 609 371	3 916 388	1 698 703

B. Teile und Zubehörstücke von Motorwagen.

Bestimmungsländer	Ausfuhr Januar b. Dezbr. 1906	1905	1904
		Wert in Fr.	
Deutschland	706 920	435 282	80 961
England	2 304 909	753 135	279 096
Oesterreich-Ungarn	66 970	8 980	805
Ver. St. v. Amerika	300	38 700	—
Frankreich	228 055	177 146	157 424
Hamburg	120 985	10 705	145
Italien	89 717	19 470	40 901
Niederlande	162 554	18 912	29 710
Rußland	22 979	17 815	55 329
Andere Länder	39 945	19 957	7 845
Summa	3 714 964	1 500 102	652 246

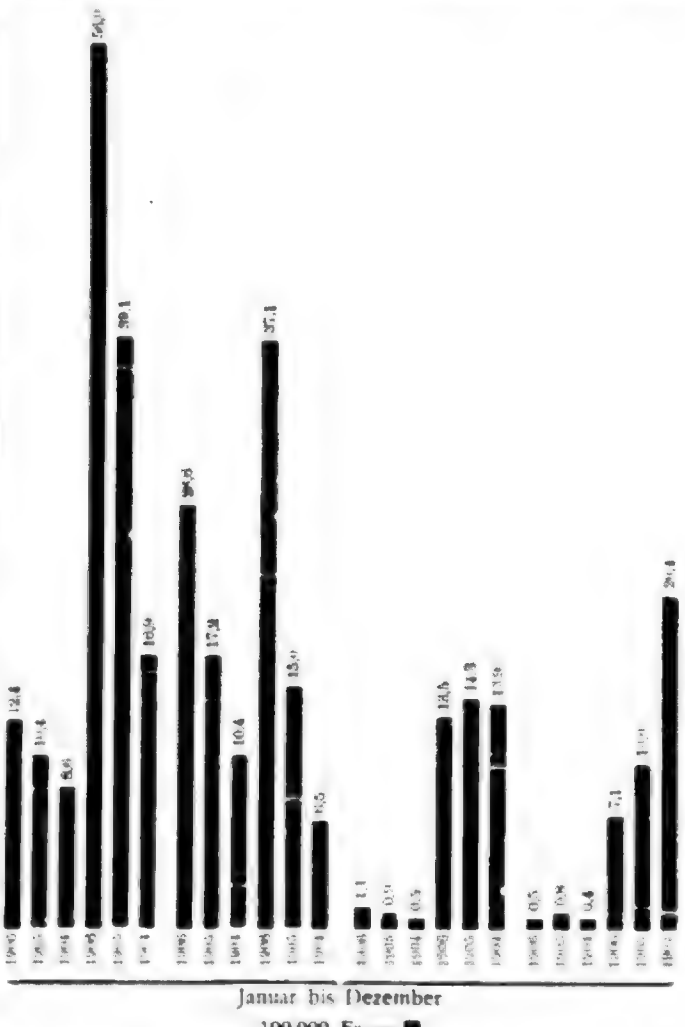
C. Motorräder und andere Motorfahrzeuge als Motorwagen.

Bestimmungsländer		Ausfuhr (Januar bis Dezember) 1906	1905	1904
Deutschland	Stückzahl	321	148	350
	Wert in Fr.	195 915	298 699	352 135
England	Stückzahl	810	745	514
	Wert in Fr.	535 383	439 723	263 615
Australien	Stückzahl	128	99	50
	Wert in Fr.	81 642	62 272	21 140
Spanien	Stückzahl	16	25	25
	Wert in Fr.	12 880	14 970	14 050
Frankreich	Stückzahl	115	186	150
	Wert in Fr.	93 994	112 558	68 010
Nied.-Indien	Stückzahl	23	31	8
	Wert in Fr.	16 220	20 802	4 550
Italien	Stückzahl	22	114	243
	Wert in Fr.	15 340	73 645	174 164
Niederlande	Stückzahl	225	266	297
	Wert in Fr.	137 457	154 654	164 988
Schweiz	Stückzahl	86	93	191
	Wert in Fr.	56 501	56 635	103 799
Andere Länder	Stückzahl	318	2 140	386
	Wert in Fr.	219 [illegible]	199 568	205 [illegible]
Summe	Stückzahl	2 064	3 857	2 414
	Wert in Fr.	1 368 270	1 433 016	1 302 669

D. Teile und Zubehörstücke von den unter C genannten Kraftfahrzeugen.

Bestimmungsländer	Ausfuhr (Januar bis Dezember) 1906	1905	1904
		Wert in Fr.	
Deutschland	79 024	260 999	717 243
England	358 262	844 622	694 230
Australien	48 187	43 924	41 140
Frankreich	153 636	226 896	446 708
Italien	5 473	18 124	41 889
Neuseeland	13 635	24 800	14 900
Niederlande	31 918	42 591	36 246
Schweiz	8 990	14 668	14 698
Andere Länder	14 914	21 857	35 457
Summe	714 039	1 007 481	2 042 511

Ein recht anschauliches Bild von vorstehender Handelsbewegung gibt die nachstehende graphische Darstellung der Ein- und Ausfuhrwerte in Automobilen:



Graphische Darstellung des belgischen Aussenhandels in Automobilen in den letzten drei Jahren.

Digitized by Google

Notizen.

Ein deutsches Freiwilligen Motorboot-Korps, dessen Gründung schon seit längerer Zeit beabsichtigt war, wird nächstens ins Leben treten, nachdem Admiral v. Tirpitz und das Reichsmarineamt ihr Interesse an der Bildung eines solchen Korps zu erkennen gegeben haben. Es ist geplant, zwei Boot-Typen für das Korps zu schaffen, und zwar kleinere, etwa 12 Meter lange Boote, und zweitens Fahrzeuge, die den A-Booten unserer Kriegsmarine entsprechen. Wie verlautet, wird die Mitgliedschaft im Freiwilligen Motorboot-Korps von dem Besitz eines seetüchtigen Fahrzeuges abhängen. Bei den großen Boottypen soll eine Partnerschaft gestattet werden. — Wir haben hier zur See eine Nachahmung des Freiwilligen Automobilkorps zu Lande.

Motorboot für die Reichspost. Die Kaiserliche Reichspost hat kürzlich eine Werft mit dem Bau eines Motor-Schnellbootes betraut. Das Boot, das mit einer Kajüte ausgestattet wird, soll im Kieler Hafen als Depeschenboot fungieren. Ausgerüstet wird das Fahrzeug, das eine Länge von 11,16 m und eine Breite von 2,3 m besitzt, mit einem vierzylindrigen Daimler-Motor von 15 indiz. Pferdestärken.

Die Automobil-Zuverlässigkeitsfahrt Peking—Paris, die kürzlich vom Pariser „Matin" ausgeschrieben wurde, hat einen größeren Anklang gefunden, als man bei der Kühnheit der Idee hätte vermuten sollen. Es liegen bereits heute folgende 18 Unterschriften vor: 1. De Dion-Bouton 6 PS. 2. De Dion-Bouton 10 PS., 3. De Dion-Bouton 17 PS., 4. Mototri-Contal 6 PS., 5. Voiturette-Contal 8 PS., 6. Porthos, 7. G. V. R. du Saint James, 8. Tricar Werner, 9. Mistral, 10. Jean Bart, 11. Metallurgique 40 PS., 13. Voiturette Passe-Partout, 14. Sider, 15. Autooffice, 16. Itala, 17. Panhard 18 PS.

Die Einführung internationaler Automobil-Warnungstafeln wird nunmehr auch in Deutschland in die Wege geleitet. Auf Grund eines im vorigen Jahre gefaßten Kartellbeschlusses und nach den Vorschlägen der Touristen-Kommission des Kaiserlichen Automobil-Klubs sollen von den international anerkannten Warnungszeichen sieben Tafeln zur Einführung gelangen: 1. Gefährliche Links-Kurve, 2. Gefährliche Rechts-Kurve, 3. Wasserrinne oder Vertiefung, 4. Höcker, 5. Bahnübergang, 6. Straßenkreuzung, 7. Doppel-Kurve. Die Tafeln sollen in einer Entfernung von 500 m vor den betreffenden gefährlichen Stellen aufgestellt werden.

Eine Zuverlässigkeitsprobe für Motorboote findet am 25. und 26. Juni auf der Föhrde statt. Am ersten Tage soll eine Dauerfahrt über 10 Stunden erfolgen, zu der das Reichsmarineamt einen Vertreter entsendet. Die Fahrten finden über einen außerhalb Friedrichsort abgesteckten Kurs von mindestens 10 Seemeilen Länge statt. Am zweiten Tage wird die Uebung fortgesetzt, worauf im Werftbassin die Manövrierfähigkeit der Boote festgestellt wird.

Eine Militär-Automobilbahn soll auf dem fiskalischen Gelände am Tempelhofer Felde, dicht bei der neuen Kaserne des Eisenbahn-Regiments erbaut werden. Gleichzeitig soll am Felde entlang, im Zuge der General Pape-Straße, ein besonderer Straßenzug hergestellt werden, der direkt in die Automobilbahn führt.

Die Perle des Mittelmeeres. Das Reglement für die Motorboot-Regatten um die Perle des Mittelmeeres wird soeben von dem Komitee der Sportfeste von Palermo bekanntgegeben. Das Rennen findet am 28. April 1907 über 200 Kilometer statt und ist offen für Racer und Kreuzer bis zu 12 Meter Länge. Meldschluß ist am 20. April. Der Sieger erhält die Perle des Mittelmeeres im Werte von 8000 Franken und 2000 Franken. Der beste Racer oder Kreuzer, der die Perle nach dem Gesamtklassement nicht gewann, erhält 4000 Franken. Weitere Preise von je 1200 und 800 Franken winken den Nächstplazierten in den Renn- und Kreuzerklassen.

Motorboot-Regatta. Die Hochsee-Motorboot-Regatta von New-York nach den Bermuda-Inseln um den Gordon Bennett-Preis, die am 8. Juni unter Leitung des Motorboot-Klubs von Amerika und des Royal Bermuda Yacht-Klubs beginnt, wird voraussichtlich einen sehr interessanten Verlauf nehmen, da an die teilnehmenden Fahrzeuge bezüglich der Seetüchtigkeit recht scharfe Bedingungen gestellt werden. Die Vorschriften besagen im wesentlichen, daß die Motorboote mindestens 39 Fuß Wasserlänge aber nicht mehr als 60 Fuß Länge über alles aufzuweisen haben. Sie müssen seetüchtig gebaut, völlig gedeckt und wohnlich eingerichtet sein. An Bord jedes Bootes müssen sich mindestens fünf Mann befinden, von denen einer ein erfahrener Nautiker, einer Ingenieur sein muß. — Mindestens die Hälfte der Mannschaft muß aus Amateuren bestehen. — Auch für die am 5. Juni unter Leitung des Brooklyn-Yacht-Klubs und des Royal Bermuda Yacht-Klubs in der Gravesend Bay bei New-York beginnende und gleichfalls nach den Bermuda-Inseln führende Segel-Regatta gibt sich ein lebhaftes Interesse kund.

Für den Grossen Preis des französischen Automobilklubs ist, wie uns ein Privattelegramm aus Paris meldet, nunmehr endgültig der Rundweg im Departement Seine Inférieure gewählt worden. Die Strecke, die ein Dreieck mit Dieppe, Eu und Londinières als Scheitelpunkte darstellt, mißt 80 Kilometer und ist zehnmal abzufahren. Die offiziellen Tribünen dürften bei Dieppe errichtet werden, dessen Gemeinderat eine Subvention von 100 000 Francs bewilligte.

Die neue Messformel für Motorboote, die von der Technischen Kommission des Deutschen Motorklubs ausgearbeitet war, wurde von der Motorboot-Abteilung des Kaiserlichen Automobil-Clubs abgelehnt. Die Vertreter der Abteilung stellten sich auf den Standpunkt, daß für den K. A. C., da die Ausschreibungen für Kiel längst veröffentlicht sind, eine Aenderung für die diesjährige Saison ohnedies zwecklos wäre. Im übrigen herrscht in allen motorboottreibenden Ländern zurzeit eine derartige Unsicherheit über die richtige Meßformel, daß in Kürze eine internationale Verständigung unvermeidlich erscheint. Die von der Technischen Kommission des D. M. K. vorgeschlagene Formel mit der Breite im Nenner, den Freibordbestimmungen und den Deplacements- und PS.-Beschränkungen der Rennklassen dürfte aber keinesfalls Aussicht haben, für die internationale Formel vorbildlich zu werden. Unter diesen Verhältnissen hat der K. A. C. es für vorteilhafter gehalten, keine Stellung zu der Formel zu nehmen, sondern die weitere Entwicklung der internationalen Meßverfahren abzuwarten.

Kaiserlicher Automobil-Klub. Zu der am 26. stattfindenden Delegierten-Versammlung des Kartell-Ausschusses stehen auf der Tagesordnung: 1. Antrag auf Genehmigung der von den nachbenannten Klubs beschlossenen Tourenfahrt durch Süddeutschland für die Zeit vom 7. August bis 1. September 1907. Wanderpreis im Werte von 25 000 Mark. Frankfurter Automobil-Klub, Badischer Automobil-Klub, Automobil-Klub von Elsaß-Lothringen, Rheinischer Automobil-Klub, Württembergischer Automobil-Klub. 2. Antrag auf Genehmigung der von nachbenannten Klubs beschlossenen Westdeutschen Preistourenfahrt, für welche die Tage vom 24. bis 27. Juli d. J. in Aussicht genommen sind. Braunschweiger Automobil-Klub, Coblenzer Automobil-Klub, Hannoverscher Automobil-Klub, Hannoversch-Westfälischer Automobil-Klub, Kölner Automobil-Klub, Rheinisch-Westfälischer Automobil-Klub, Automobil-Klub Westfalen, Wiesbadener Automobil-Klub. 3. Antrag des Hannoverschen Automobil-Klubs: „Der Kartell-Ausschuß wolle seine Einwilligung zu einer am 26. Mai 1907 vom Hannoverschen Automobil-Klub zu veranstaltenden Zuverlässigkeitsfahrt über ca. 300 Kilometer geben." 4. Veranstaltung der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung: Tourenfahrt für kleine Wagen. Vorlage der Propositionen. 5. Bericht über Ausführung und Preis der angenommenen internationalen Warnungszeichen und Vorlage der Mustertafeln. 6. Bericht der Haftpflicht-Kommission über die in Ausführung der Beschlüsse der Delegierten-Versammlung vom 3. November 1906 unternommenen Schritte. 7. Antrag des Mitteldeutschen Automobil-Klubs Eisenach: „Der Kartell-Ausschuß wolle beschließen, daß die Kartelleitung geeignete Schritte tut, um die Regierung von Schwarzburg-Sondershausen zu veranlassen, die für den Automobilverkehr gesperrten Straßen im Schwarzatal freizugeben." 8. Besprechung und Beschlußfassung über die Grundsätze, nach welchen bei Aufnahme neuer Mitglieder in das Kartell verfahren werden soll. 9. Aufnahme neuer Klubs in das Kartell: a) Ansuchen des Automobil-Klubs „Kurhessen", Cassel, b) Ansuchen des Crefelder Automobil-Klubs, c) Ansuchen des Pfarzheimer Automobil-Klubs, d) Ansuchen des Automobil-Klubs Chemnitz. 10. Anträge des Bayerischen Automobil-Klubs: 1) Wird von einem Klub ein Mitglied ausgeschlossen, so ist die Ausschließung durch den betreffenden Klub allen übrigen Kartell-Klubs mitzuteilen. Gehört das ausgeschlossene Mitglied auch einem anderen dieser Kartell-Klubs an, so hat der betreffende Klub in Verhandlung darüber zu treten, ob das Mitglied auch hier auszuschließen ist. Das Unterlassen des Ausschlusses hat in diesem Falle der Klub auch den übrigen Kartell-Klubs mitzuteilen. 2) Meldet sich zur Aufnahme in einen Klub jemand, dessen Wohnsitz im Interessenkreis eines anderen Kartell-Klubs liegt, so soll sich der Klub vor Aufnahme desselben an den Kartell-Klub mit der Frage wenden, ob dieser gegen seine Aufnahme Bedenken geltend machen kann oder will. 11. Verschiedenes.

Digitized by Google

Automobillinien.

Neckargemünd, Baden. In der letzten Bürgerausschußsitzung wurde bekannt gegeben, daß die Straßen- und Bergbahn-Gesellschaft Heidelberg die Einführung eines regelmäßigen Auto-Omnibus-Verkehrs im Neckartal vom kommenden Sommer ab in Aussicht genommen hat.

Bensheim. Die Motoromnibusgesellschaft Lindenfels Bensheim eröffnet den regelmäßigen Betrieb am 16. März.

Mittweida, Sa. Von den neu aufzunehmenden 50 000 Mk. wird ein vierter Wagen für die Automobil-Omnibus-Gesellschaft Mittweida—Sorgstädt—Limbach beschafft werden.

Schöneberg. Die Schaffung eines Konkurrenzunternehmens gegen die Große Berliner Straßenbahn wurde in der Monatsversammlung des Haus- und Grundbesitzer-Vereins zu Schöneberg lebhaft erörtert. Die Stadt Wilmersdorf hat an die Schöneberger Verkehrsdeputation eine Mitteilung wegen unverzüglicher Einrichtung von vier Automobilomnibuslinien gelangen lassen. Besonderes Interesse für Schöneberg hat die Linie, die durch die Motzstraße über den Wartburg- und Nollendorfplatz durch die Genthinerstraße nach dem Wilhelmsplatz führen soll. In der Verkehrsdeputation wurde am Donnerstag eine Unterkommission eingesetzt, die sich speziell mit diesem Projekt beschäftigen soll. Von der Versammlung wurde einstimmig eine Resolution angenommen, die folgenden Inhalt hat: Der Magistrat wird ersucht, so schnell wie möglich mit der Einrichtung von Automobilomnibussen vorzugehen.

Aus Oberhessen. Die Einrichtung einer Automobil-Omnibus-Verbindung zwischen Gießen, Gleiberg und Krofdorf wird eifrig angestrebt. In Krofdorf fand eine gut besuchte Versammlung von Interessenten statt, in der eine Kommission ernannt wurde.

Kosel. Die erste postalische Automobil-Linie in Oberschlesien. Der Postfiskus wird zwischen Bahnhof Kandrzin und Kosel-Stadt einen regelmäßigen Automobilverkehr für die Beförderung von Postsachen und Personen einrichten. Für diesen Zweck sind bereits zwei größere Automobil-Omnibusse in Auftrag gegeben worden. Von den Erfahrungen, welche man mit diesen Gefährten auf der Strecke Kandrzin-Kosel machen wird, soll die weitere Einführung des Automobils auf anderen oberschlesischen Postlinien abhängig gemacht werden.

Kröpelin. Die Mecklenburgische Kraftwagen-Gesellschaft hielt in Kröpelin eine Generalversammlung ab, in der seitens der Herren Geschäftsführer umfassender Bericht erstattet wurde über die Zeit vom 15. Mai bis 24. Dezember 1906. In demselben wird empfohlen, die Strecke Bützow—Kröpelin nur einmal täglich zu fahren, da die Kosten für zweimalige Fahrt sich zu hoch belaufen. Von dem Gedanken geleitet, möglichst viel Verkehr nach Bützow heranzuziehen, war eine zweimalige Verbindung zwischen genannten Städten eingerichtet, hierbei wurden aber jährlich nach ungefährer Schätzung 7000 Mark zugesetzt. Ferner ist noch zu erwähnen, daß der Vertrag mit der Post zum 31. Mai d. J. gekündigt ist, da mit den vier Wagen der Betrieb in vorschriftsmäßiger Weise nicht zu bewältigen ist und bei der Empfindlichkeit der Maschinen sich stets ein Wagen in Reserve befinden muß. Auch über das Personal wurde berichtet und gleichzeitig mitgeteilt, daß zum 1. April ein tüchtiger Betriebsleiter engagiert ist. Die Einnahmen betrugen in der Zeit vom 15. Mai bis zum 31. Dezember 38 411,55 Mark, denen 31 368 Mark Ausgaben gegenüberstehen.

Berlin. Die Feststellung der Teilstrecken für die Auto-Omnibusse ist in der Verkehrsdeputation beschlossen worden. Die 10 Pf.-Teilstrecken verteilen sich für die Linie Moabit—Alexander-Platz: 1) Stephanplatz—Brandenburger Tor, 2) Wilsnacker Straße, Ecke Turmstraße — Unter den Linden, Ecke Friedrichstraße, 3) Kriminalgericht Opernhausplatz, 4) Moltkebrücke — Schloßplatz, 5) Brandenburger Tor—Alexanderplatz. Für die Linie Hallesches Tor—Liesenstraße sind vier Teilstrecken festgesetzt: 1) Hallesches Tor—Bahnhof Friedrichstraße, 2) Markthalle Lindenstraße bezw. Friedrichstraße—Oranienburger Tor, 3) Zimmerstraße—Invalidenstraße und 4) Leipziger Straße—Liesenstraße. Für die Linie Bülowstraße—Strausberger Platz sind ebenfalls vier Teilstrecken vorgesehen: 1) Bülowstraße—Ecke Leipziger und Friedrichstraße, 2) Potsdamer, Ecke Lützowstraße bis Spittelmarkt, 3) Potsdamer Platz, Linkstraße—Alexanderplatz und 4) Spittelmarkt—Strausberger Platz. Der Tarif für die ganze Strecke beträgt 15 Pf. statt bisher 10 Pf. Das Inkrafttreten des neuen Tarifs wird öffentlich bekannt gegeben werden.

Patentschau.

Deutschland.

Erteilungen.

179 693. Befestigung des Kühlers am Gestell von Motorwagen. Jacobus Spyker, Trompenburg lez Amsterdam. 30. 11. 04.

179 775. Geschwindigkeitsmesser mit umlaufenden Magneten und von diesen durch Wirbelströme beeinflußtem Leiter. Hans Walder, Meilen-Zürich. 25. 6. 05.

179 797. Spannvorrichtung für Anzeige- und Registrierbänder bei Geschwindigkeitsmessern für Fahrzeuge. Robert Ritter, Hachenburg, Westerwald. 11. 4. 05.

179 872. Karburator mit Zerstäubung und Oberflächenverdunstung. Georgia Knap, Troyes, Aube, Frankr. 14. 4. 05.

179 873. Zündkerze mit einer durch ein Ventil geregelten Elektrodenkühlung für Explosionskraftmaschinen. Arthur Edwin Lamkin, Croydon, Surrey, Engl. 22. 11. 05.

179 874. Karburator für Explosionskraftmaschinen. Alfred Westmacott, Saint Helens, Insel Wight, Engl. 9. 3. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 13. 12. 05 anerkannt.

179 835. Gleitkupplung. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Maschinen-Fabrik, Stuttgart-Unterturkheim. 22. 3. 06.

179 969. Reibungsgetriebe für Motorwagen mit Lenkräderantrieb. H. W. Hellmann, Berlin, Bernauerstr. 78. 31. 3. 05.

180 022. Verfahren und Vorrichtung zum Einführen des gasförmigen Brennstoffes in die verdichtete Luft bei Viertakt-Explosions- und Verbrennungskraftmaschinen. Georg Schimming, Berlin, Am Friedrichshain 7. 15. 9. 05.

180 024. Schmiervorrichtung für Zahnradergetriebe. Wilhelm Hoffmann, Wien. 7. 7. 05.

180 025. Zentralschmiervorrichtung mit getrennten Ölpumpen für die verschiedenen Schmierstellen. Daimler Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim a. Neckar. 4. 8. 05.

180 063. Antrieb für Motorfahrzeuge. Ford Motor Company, Detroit, V. St. A. 23. 12. 03.

180 092. Federanordnung, insbesondere für Motorfahrzeuge. Supplementary Spiral Spring Company, St. Louis, V. St. A. 29. 11. 04.

180 153. Durch die Explosionsgase des Motors in Tätigkeit zu setzende Signalvorrichtung für Motorwagen. Maschinenfabrik Bremer, Inhaber Hugo Bremer, Neheim a. d. Ruhr. 21. 6. 04.

180 131. Elastischer Radreifen mit aus einzelnen verfalzten Stücken bestehendem Laufreifen. Andreas Josef Keil, Kaiserstr. 73, und Josef Ender, Koblenzerstr. 44, Frankfurt a. M. 9. 12. 05.

180 132. Gleitschutzdecke für Luft- und Vollgummireifen für Räder von Motorwagen o. dgl. Wilhelm Ahlborn, Offenbach a. Main, Wilhelmstr. 25. 19. 12. 05.

180 171. Federnder Radreifen für Fahrzeuge jeder Art. Richard Schnicke, Chemnitz, Aeußere Johannisstr. 1. 9. 3. 06.

180 234. Anordnung des Differentialgetriebes an Motorwagen mit auf einer durchgehenden Achse gelagerten Treibrädern. Armand Farkas und Joseph Kieffer, Paris. 9. 9. 05.

180 302. Magnetelektrischer Zündstromerzeuger für Explosionskraftmaschinen. Gustav Michalek, Wien. 27. 11. 04.

180 366. Karburator für Explosionskraftmaschinen. Societa Anonima Fabbrica Italiana di Automobili, Turin. 31. 3. 06.

180 367. Verfahren zur Erzielung wirksamer Explosionen in Explosionsbehältern von Explosionskraftmaschinen. Gottfried Kerkau, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 5. 16. 3. 05.

810 510. Verfahren zur Verhinderung von Staubentwicklung, insbesondere für Kraftfahrzeuge. Hugo Mestern, Berlin, Friedrichstr. 88. 22. 4. 06.

Digitized by Google

180 544. An drei Punkten unterstützter Rahmen zum Tragen des Motors und des Getriebes von Motorwagen. Antoine Janssens, Saint-Nicolas, Belgien. 17. 2. 05.

180 579. Lenkräderantrieb für Motorfahrzeuge. Otto Becker, Hannover, Bödekerstr. 93. 15. 4. 06.

180 511. Als Gepäckhalter benutzbarer Anfahrständer für Motorzweiräder. Robert Baudisch, Stettin, Lindenstr. 25. 29. 11. 05.

180 505. Reibungskupplung. A. Horch & Cie., Motorwagenwerke A.-G., Zwickau. 19. 5. 06.

180 843. Verfahren zur Einführung des Brennstoffes bei Zweitakt-Explosionskraftmaschinen mit steuerndem Kolben. Heinrich Söhnlein, Wiesbaden, Frankfurterstr. 32. 8. 10. 03.

180 752. Mehrzylindrige Explosionskraftmaschine. Charles Arthur Carlson, Brooklyn. 30. 7. 05.

180 753. Regelungs-Verfahren und Vorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Alwin Lüderitz, Cöln, Dasselstr. 41. 5. 5. 06.

180 815. Umsteuerung für Explosionskraftmaschinen. Fabbrica Italiana di Automobili, Societa Anonima, Turin, Italien. 25. 2. 06.

180 754. Anordnung der Pole und des Ankers bei elektromagnetisch bewegten Abreißzündvorrichtungen für Explosionskraftmaschinen. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 25. 2. 06.

180 816. Vorrichtung zum Anlassen von mehrzylindrigen Explosionskraftmaschinen mittelst Druckluft. Fa. Adolph Saurer, Arbon, Schweiz. 4. 2. 05.

180 817. Vorrichtung zum Ingangsetzen von Explosionskraftmaschinen. Eugène Buisson u. François Renardy, Paris. 14. 10. 05.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 1. 3. 05 anerkannt.

180 844. Zundapparat für Explosionskraftmaschinen. Société Genevoise pour la Construction d'Instruments de Physique et de Mécanique, Genf, Schweiz. 31. 7. 04.

180 892. Magnetelektrische Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Konrad Baetz, Würzburg, Mainbrücke 5, und J. Bernheimer, Franfurt a. M., Kaiserstr. 58. 8. 11. 05.

180 893. Funkeninduktor zur Zündung von Explosionskraftmaschinen mit Schnellunterbrecher durch einen Wagnerschen Hammer. Zus. z. Pat. 147 044. Josef Gawron, Schöneberg-Berlin, Barbarossastr. 64. 20. 5. 06.

180 962. Regelungsverfahren für Explosionskraftmaschinen. Gustav Mees, Düsseldorf, Arnoldstr. 2. 17. 4. 03.

180 848. Durch die Explosionsgase in Tätigkeit zu setzende Signalvorrichtung für Motorwagen. Zus. z. Pat. 180 153. Maschinenfabrik Bremer, Inhaber Hugo Bremer, Neheim a. d. Ruhr. 2. 8. 04.

180 849. Durch die Explosionsgase in Tätigkeit zu setzende Signalvorrichtung für Motorwagen; Zus. z. Pat. 180 153. Maschinenfabrik Bremer, Inhaber Hugo Bremer, Neheim a. d. Ruhr. 15. 8. 05.

180 850. Staubfänger für Motorfahrzeuge. Samuel Stewart Stitt, Cambridge, England. 5. 12. 05.

180 851. Zahnrädergetriebe für Motorfahrzeuge. Swinfen Bramley-Moore, London. 30. 3. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 31. 3. 05 anerkannt.

181 161. Einstellvorrichtung mit mehreren in einem Rohr untergebrachten Bowdendrähten, insbesondere für Motorfahrzeuge. Rob. Magnus August Benjamin Munro, Neuilly-sur-Seine, Frankreich. 20. 2. 05. x

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 12. 3. 01 anerkannt.

181 162. Wechselgetriebe für Motorfahrzeuge. Prosper Renaux, Paris. 9. 3. 06.

180 909. Teilbare Felge. Emil Jellinek-Mercédes, Nizza. 14. 11. 05.

Gebrauchsmuster.

292 172. Kühlvorrichtung für ein- und mehrzylindrige Explosionsmotoren mit über den Zylindern liegender Wasserkammer und mit bis zu dem Boden des Kühlers reichendem Wassermantel. Bielefelder Maschinenfabrik vormals Dürkopp u. Co., Bielefeld. 22. 10. 06. B. 32 453.

292 173. Kühlvorrichtung für ein- und mehrzylindrige Explosionsmotoren an Kraftfahrzeugen, bei welcher ein Teil der über den Zylindern liegenden Wasserkammer als Oelbehälter ausgebildet ist. Bielefelder Maschinenfabrik vormals Dürkopp & Co., Bielefeld. 22. 10. 06. B. 32 454.

292 270. Mit Hohlraum versehene Flansche zur Verbindung des Auspuffventiles mit der Rohrleitung. Michael Linsner, München, Schießstättstr. 12. 24. 10. 06. L. 16 720.

292 020. Motorfahrzeug mit einem Getriebe zum Wechseln der Geschwindigkeiten und einer Sperrvorrichtung an dem angetriebenen Rade. Cyklon Maschinenfabrik m. b. H., Berlin. 6. 10. 06. C. 5484.

291 822. Gleitschutzreifen mit Vertiefungen und Erhöhungen in Pfeilform. O. Englebert fils & Cie., Lüttich. 1. 10. 06. E. 9427.

291 879. Vorrichtung zur Verhinderung des Radgleitens bei Kraftfahrzeugen, aus einem um das Treibrad geschlungenen Band bestehend. Justus Kaiser, Nürnberg, Wächterstr. 16. 7. 10. 05. K. 26 282.

292 225. Federndes Rad für Motorwagen u. dgl. mit nachstellbarer Gleitschutzvorrichtung und mit aus mehreren, vermittels Klauenbolzen zusammengehaltenen und geführten elastischen Stahlbändern gebildetem Radkranz mit nachstellbarer Federung. H. Frhr. von Minnigerode, Gieboldehausen. 20. 12. 05. M. 20 899.

292 293. Federnde Gabel für Motorräder, Fahrräder u. dgl., welche ein Schwingen der Rader nur in der Radebene gestattet. Hermann Friedrich Groß und Carl Edwin Groß, Hamburg, Lehmweg 85. 21. 9. 06. G. 16 219.

292 092. Kupplung für Motorfahrräder mit zwischen den Kupplungsteilen angeordnetem Uebersetzungsgetriebe. Brennabor-Werke Gebr. Reichstein, Brandenburg a. H. 19. 7. 06. B. 31 645.

292 093. Kupplung für Motorfahrräder, bei welcher der eine Kupplungsteil mit der Radnabe und der andere mit deren Innennabe verbunden ist. Brennabor-Werke Gebr. Reichstein, Brandenburg a. H. 19. 7. 06. B. 31 650.

292 134. Starrer, auf bezw. an den Zylindern befestigter Balken zur Aufnahme der Steuerwellenlager und der Steuerungsorgane. Paul Brüning, Berlin Putbuserstr. 34. 8. 10. 06. B. 32 333.

292 529. Aus Krummzapfen und Kurbelscheiben zusammengesetzte Kurbelwelle für mehrzylindrige Explosionsmotoren. Bielefelder Maschinenfabrik vormals Dürkopp & Co., Bielefeld. 27. 10. 06. B. 32 495.

292 637. Sicherheitsandrehkurbel. Gasmotoren-Fabrik Deutz, Cöln-Deutz. 29. 10. 06. G. 16 366.

292 791. Zündkerze mit aus Glimmerscheibchen gewickelter Röhre zur Auskleidung des Elektrodenkammerraumes mit Speckstein abschluß. Fritz Liliemthal, Wesseling b. Cöln. 5. 10. 06. L. 16 656.

2292 350. Motorwippe mit Handreguliervorrichtung zur Veränderung der Tourenzahl. Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate Dr. Max Levy, Berlin. 7. 9. 06. F. 14 482.

292 541. Antriebsvorrichtung für Motorwagen mit in der Achsengabel auf Bolzen aufgesteckter, mit Zapfen und Arm versehener Hülse und innerem Zahnkranz im Wagenrade. Fa. R. A. Smekal, Smichow. 18. 9. 06. S. 14 336.

292 546. Prellhügel für Motorwagen. Maxim Electromobil-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 27. 9. 06. M. 22 699.

Digitized by Google

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit".

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **Jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. (Central-Hotel.) — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Digitized by Google

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Die verehrlichen Mitglieder, welche ihren Beitrag für das Jahr 1907 noch nicht entrichtet haben, werden höflichst gebeten, denselben umgehend an den Kassenführer zu entrichten.

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 7. Februar 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und erteilt Herrn Rumpler das Wort.

Herr Rumpler verliest das Protokoll der letzten Sitzung, worauf es genehmigt wird.

Herr Dominik berichtet, daß einige Anfragen an die A. T. G. vom Kaiserlichen Automobilklub vorliegen.

Es handelt sich um die Frage, ob dem Fahrgast die Möglichkeit gegeben werden soll, im Falle dringender Gefahr die Geschwindigkeit des Wagens durch Bremsen oder dergleichen beeinflussen zu können,

ferner welche Vorrichtungen zur Erreichung dieses Zweckes geeignet wären, und welches ihre Kosten seien.

Herr Dominik erklärt, daß die A. T. G. jetzt Stellung nehmen müsse in dieser Frage und vor allem wäre zu überlegen, ob bezw. welche Gefahren eine Notbremse bringen könnte.

Herr Valentin schlägt vor, die Diskussion nach drei Gesichtspunkten hin zu führen.

1. Die Zweckmäßigkeit einer solchen Einrichtung.
2. Die technische Möglichkeit.
3. Die Antwort, welche dem K. A. C. zu geben wäre.

Herr Simon schlägt vor, die technische Möglichkeit an erster Stelle zu setzen.

Herr Dominik meint, die technische Ausführbarkeit gleichzeitig mit deren Kosten zu beraten.

Herr Sadger bemerkt, bezügl. der Frage der technischen Ausführbarkeit, daß es mit der Bremsung des Wagens nicht allein abgetan sei. Es müsse unbedingt auch die Lenkung des Wagens beeinflußt werden.

Herr Wangemann findet eine Bremsvorrichtung für unstatthaft. Eher sei durch Druck oder eine Kurzschlußvorrichtung etwas zu erreichen.

Herr Bauschlicher erklärt, was die technische Ausführbarkeit anbelangt, hätte es keine Schwierigkeiten, nur frage es sich, ob es prinzipiell richtig sei, dem Fahrgast einen Einfluß einzuräumen.

Herr Simon meint, Herr Prof. Biskau sei von dem Beispiel der Eisenbahn mit ihren Notbremsen ausgegangen, welches Beispiel aber hier nicht ganz zutreffend sei. Auf jeden Fall bestehe beim plötzlichen Anhalten des Autos die Wahrscheinlichkeit eines weiteren Unglücks.

Herr Dominik führt aus, daß die Notbremse hier wie bei der Eisenbahn nur für den Fall, daß der Passagier sich in absoluter Lebensgefahr befindet, gebraucht werden dürfe. Im vorliegenden Falle müssen aber die bereits an den jetzigen Autos vorhandenen Bremsen verwendet werden.

Herr Conrad ist nicht dafür, Bremsen zu machen, die der Insasse des Wagens betätigen kann, er mahnt zur äußersten Vorsicht, da wegen allzu großer Aengstlichkeit ein Mißbrauch geschehen kann.

Herr Chronick meint, wenn die Bremsen so eingerichtet wären, daß der Wagen einige Zeit brauchen dürfte, um stillzustehen, würde sich die Einrichtung nur auf ein paar Mark stellen.

Herr Mahr erwähnt eine neue Bremsvorrichtung (Bremsschuhe), bei welcher sich das Rad ruhig auf einem Bremsschuh weiter drehen könne.

Herr Schwenke empfiehlt die Anwendung eines Geschwindigkeitsmessers, der mit dem Regulator des Motors in Verbindung gebracht werden müsse.

Herr Rumpler hält die vorliegende Frage für sehr wichtig. Als Bremse käme der abgestellte Motor selbst in Betracht, welcher als Kompressar wirke. Es könne auch die Differentialbremse direkt angewendet werden. Die Hinterradbremsen dürfen nicht angewendet werden. Die Kraft des Passagiers solle aber nur zur Auslösung der Bremsung, nicht aber zur direkten Bremsung dienen. Unter diesen Voraussetzungen sei der Vorschlag der Bremsung durch den Fahrgast nicht zu verwerfen.

Herr Valentin macht einen Vermittlungs-Vorschlag, indem er Benzinwagen und elektrische Wagen trennt. Die Verlangsamung des Benzinwagens kann durch den Accelerator geschehen, die des elektrischen Wagens durch Ausschalten des Stromes.

Herr Conrad schlägt vor, ein Dreileitersystem zur Anwendung zu bringen, der Art, daß, im Falle der Fahrgast den elektrischen Strom an einer Stelle unterbreche, die ein Anhalten des Wagens gefährlich mache, der Wagenführer seinerseits wieder in der Lage sei, den Strom vorne zu schließen und damit den Motor in Gang zu halten.

Herr Vorreiter schlägt vor, zur Besprechung dieser Frage eine Kommission zu wählen.

Herr Bennecke wirft die Frage auf, wie sich die Luxuswagen bei der vorliegenden Frage verhielten.

Herr Chronick meint, der Vorschlag des Herrn Conrad sei leicht durch sehr späte Zündung durchzuführen.

Herr Struck teilt mit, daß bereits in London vor einiger Zeit über diese Frage verhandelt worden sei.

Herr Dominik stellt fest, daß die Mehrheit gegen die Anwendung einer Bremse sei. Er wäre bereit, mit Herrn Vorreiter ein Exposé auszuarbeiten und zwar den Wechselschalter betreffend.

Man müsse ferner den anfragenden Behörden bekannt machen, daß die Automobilbremse etwas ganz anderes sei, als die Eisenbahnbremse. Hier sei der einzige Grund das Versagen des Fahrers. Er glaube, es wäre am besten, einen einfachen Schalter zur Unterbrechung der Zündung anzubringen.

Herr Valentin glaubt, man müsse vorerst Versuche machen. Die Beurteilung der Größe der Gefahr sei dem Ermessen zweier ganz verschieden denkender Menschen unterworfen. Es sei vorteilhaft, den Accelerator zu verwenden.

Herr Schwenke schlägt vor, auf das Getriebe einzuwirken und in dieser Weise die Geschwindigkeit des Wagens zu vermindern.

Herr Mahr befürwortet die Anwendung der bereits erwähnten patentierten Vorrichtung mit Bremsschuhen.

Herr Sadger meint, es müsse nicht gerade durch den Accelerator geschehen, sondern man könnte bei Mehrzylindermotoren ganz gut einige Zylinder ausschalten.

Digitized by Google

Herr Abrahamsohn will das Thema folgendermaßen teilen:

I. Soll der Fahrgast einwirken können auf die Bremse oder Zundung?

II. Wenn ja, in welcher Weise?

Man solle auch eine Vorrichtung anbringen, die zwangslaufig den Motor abstellt, sobald der Fuhrer seinen Platz aufgibt.

Herr Rumpler bemerkt, daß vorlaufig uber die technische Ausführung gesprochen werden sollte und nicht uber die Zweckmäßigkeit. Letztere spreche gegen eine Bremswirkung und für eine Zündunterbrechung. Man könne die Sache so machen, daß eine gegenseitige Kontrolle zwischen Fahrgast und Fahrer besteht. Er glaubt, der Vorschlag des Herrn Conrad sei sehr zweckmäßig.

Herr Struck erwähnt, daß man den Motor auch so zum Stillstehen bringen konne, indem man das Auspuffrohr verstopft, was auf jeden Fall zuverlässig wirken wurde.

Herr Valentin ist der Ansicht, daß die Anbringung eines Accelerators der eines Stromunterbrechers vorzuziehen sei. Die Frage musse sehr diplomatisch behandelt werden, um sowohl den Behörden als auch den Fabrikanten annehmbare Vorschlage zu machen.

Hierauf entspinnt sich eine kurze Debatte, ob die Bremsung durch den Motor selbst nachteilig sei.

Herr Neumann untersucht, welche Bewegung der Fahrgast im Falle einer Gefahr zuerst macht. Er gelangt zu dem Schlusse, daß das Oeffnen der Wagentur dazu verwendet werden konne, den Wagen anzuhalten.

Herr Hüttel wirft die prinzipielle Frage auf, ob der Fahrgast einen Einfluß auf den Wagen haben solle oder nicht.

Herr Valentin kleidet diese Frage in Worte und zwar:

I. Soll der Fahrgast Einfluß auf die Wagengeschwindigkeit haben oder nicht?

II. Wenn der Fahrgast keinen Einfluß haben sollte, soll automatisch ein Abstellen des Motors bewirkt werden, im Falle der Führer durch irgend einen Umstand versagt.

III. Ueberweisung der Frage an eine Kommission.

Herr Dominik erinnert, daß die Behörden diese Anfrage nur zwecks Sicherung des Fahrgastes gestellt haben, im Falle das Auto durchgehe. Man solle daher abstimmen, ob der Fahrgast Einfluß haben soll, ohne vorerst die technische Ausführbarkeit zu berücksichtigen.

Herr Schwenke sagt, daß im Falle des Durchgehens des Wagens der Geschwindigkeitsregulator am geeignetsten sei.

Herr Rumpler ist der Ansicht, der Fahrgast müsse Einfluß auf den Wagen haben.

Herr Conrad bemerkt, die von der A. T. G. erteilte Antwort solle folgende Bemerkung enthalten:

Da sehr viel Mißbrauch getrieben werden wird, müsse die Unterbrecher-Vorrichtung durch Plombe und Strafe geschützt sein und außerdem dem Führer noch ein Zurückwirken möglich sein.

Ueber die Frage, ob der Fahrgast einen Einfluß haben solle oder nicht, wird nun abgestimmt. Mit 16 gegen 30 Stimmen spricht sich die A. T. G. gegen den Einfluß des Fahrgastes aus.

Hierauf wird eine Kommission gewählt, welche weiter die vorgelegte Frage sachgemäß bearbeiten und bei der nachsten Sitzung vorlegen solle.

Folgende Herren werden gewählt: Abrahamsohn, Grabert, Huttel, Kleinemann, Mahr, Renner, Rumpler, Simon, Valentin.

Herr Dominik stellt noch folgende zwei Fragen:

I. Ist Benzin von 670 - 740 verwendbar und kann es ohne Nachteile benutzt werden?

II. Ist Bergit als Betriebsstoff verwendbar?

Hierauf wird die offizielle Sitzung geschlossen.

E. Rumpler, 2. Sekretar.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die beiden Horch-Wagen, welche die Firma Betzin & Co., Horch-Automobil-Zentrale, Berlin an Herrn Preisteragt & Eickert in Sensburg verkauft hat, sind, wie wir horen, mit Simplex-Reifen ausgestattet und bereits der 5. und 6. Wagen, welche mit dieser Bereifung von genannter Firma geliefert sind. Auch die Leipziger General-Vertretung der Horch-Automobile, die Firma Ph. Arthur Rowaldt, verkauft durchweg die Horch-Automobile mit Simplex-Reifen, woraus hervorgeht, daß diese sehr vollkommen und sichere Bereifung sich in der beginnenden Saison wieder außerordentlich verbreitet. Die bei der Mitteldeutschen Gummiwarenfabrik Louis Peter, A.-G., Frankfurt a. M. gegenwärtig vorliegenden Aufträge aus dem In- und Auslande bestätigen dies.

Hannover. Der Aufsichtsrat der Haunoverschen Aktien-Gummiwarenfabrik in Hannover schlägt auf die Stamm- und Prioritätsaktien je 6% Dividende vor (beides wie i. V.).

Halle. Das Eisenhüttenwerk Thale beziffert nach erheblichen inneren Rückstellungen den Rohgewinn auf 2 450 000 Mk. (i. V. 1 748 000 Mk.) und nach 815 000 Mk. (715 000 Mk.) Abschreibungen den Reingewinn auf 745 000 Mk. (452 000 Mk.), woraus 5% (5%) Dividende vorgeschlagen werden. Die Aussichten für das laufende Jahr seien günstig, es liegt ein Arbeitsbestand von rund 12 Millionen Mark vor, der dem Werke in den Hauptbetrieben Beschäftigung zu guten Preisen bis zum Jahresschluß sichere.

Wien. Die Oesterreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft baut ein Eisen- und Stahlwerk in Reschitza und Anuina mit einem Kostenaufwand von über 10 Mill. Kr. Der Umbau wird im nächsten Jahre vollendet werden. Neue Hochöfen werden nicht aufgestellt, dagegen die bestehenden erweitert, sodaß die Produktionsfähigkeit der gesellschaftlichen Werke stark vergrößert wird.

Wien. Die Akt.-Ges. Gebruder Böhler & Co errichtete in Kaptenberg ein neues Eisenwalzwerk.

Cöln. Im nächsten Sommer hat unsere Stadt den Besuch von etwa 50 Großindustriellen aus den Vereinigten Staaten zu erwarten, die auf eigenen Automobilen eine Tourenfahrt durch Deutschland unternehmen. Die fremden Gäste durften in der Sportwoche des Herkomer-Rennens hier anwesend sein. Sie begeben sich von Köln über Aachen nach Brussel.

Hagen, Westf. Im Handelsregister ist die durch Vertrag vom 23. Juli 1906 gegründete Gesellschaft Lindemann & Sohn Gesellschaft mit beschrankter Haftung zu Hagen i. W. eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb und die Verwertung hochwertiger Stahlqualitäten. Das Stammkapital betragt 60 000 Mark. Der Gesellschafter, Fabrikbesitzer Robert Lindemann zu Osnabruck, bringt in Anrechnung auf seine Stammeinlage ein von ihm erfundenes und ihm zugehörendes Fabrikationsgeheimnis, betr. die Erzeugung hochwertiger Stahlqualitäten, für den festgesetzten Geldwert von 30 000 Mark ein. Geschäftsfuhrer ist der Ingenieur Alfred Lindemann zu Hagen. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Reichsanzeiger. Der Sitz der Gesellschaft befand sich früher in Dusseldorf.

Bremen. Technisches Verkehrsbureau Horstmann & Klönne, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb von Eisen- und Stahlkonstruktionen, von Eisen und Stahl, von Fassonstücken und sonstigen Fabrikaten der Eisen- und Stahlindustrie und ihr verwandter Industrie nach dem Auslande und der Betrieb aller hiermit in Verbindung stehenden Geschäfte. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 11. Februar 1907 abgeschlossen. Jeder der Geschäftsfuhrer ist berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten. Geschäftsführer sind: Eisenbahnbetriebsdirektor a. D. Ernst Erhard Horstmann, Ingenieur Ivan Josef Friedrich Wilhelm Maria Klönne und Kaufmann Maria Julius Klönne. Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Reichsanzeiger.

Fahrzeugfabrik Ansbach i. B., Spezial-Fabrik für Last-Automobile, übersendet uns ihre neueste Preisliste. Die von der Firma auf den Markt gebrachten Lastautomobile und Omnibusse stehen, was Konstruktion und Einfachheit der einzelnen Teile anbelangt, auf einer hohen Stufe, die teilweise bewundernswert ist. Ueber die Konstruktion der Wagen ist folgendes mitzuteilen: Der Rahmen der Untergestelle ist sehr kräftig gehalten in Form

Digitized by Google

und durch entsprechend verteilte Traversen gut versteift. Der Motor ist eine in allen Teilen vorzüglich durchgebildete Viertaktmaschine. Alle wichtigen Teile desselben sind gut zugänglich, wie überhaupt bei der Gesamtanordnung auf eine leichte Zugänglichkeit aller der Kontrolle benötigenden Teile großes Gewicht gelegt wurde. Die Motoren laufen sämtlich mit dreifacher Zündung und zwar in der Weise, daß die Maschinen gewöhnlich nur mit dem Magnet arbeiten und zur Reserve doppelte Akkumulatoren-Zündung vorhanden ist. Die Regulierhebel an den Wagen sind, ganz abweichend von der bisherigen Art, nicht an dem Steuerrad, sondern an dem Chassisbrett angebracht und in der Handhabung sehr bequem; auch bieten diese besonders beim Nachtfahren nicht zu unterschätzende Vorteile, da ein Verwechseln der Griffe durch deren Form ausgeschlossen ist. Die Konstruktion der Kühler zeichnet sich neben sehr leichtem Gewicht durch außerordentliche Kühlwirkung aus. Das zur Kühlung bestimmte Wasser wird mittelst zwangsläufig angetriebener Zentrifugalpumpen durch Motor und Kühler getrieben. Die Wagen besitzen belederte Konuskupplungen. Dieselben sind in einfacher Weise durch einen Fußhebel betätigt unter Vermeidung von jedem komplizierten Gestänge. Die Getriebe der Lastwagen besitzen vier Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Bei den schweren Typen ist die Schaltung derart angeordnet, daß der Schalthebel von jedem Gang aus direkt in die Nullstellung zurückkehrt, ohne die anderen Uebersetzungen passieren zu müssen. Bei den kleineren Wagen sind drei, bei den größeren vier kräftig und sicher wirkende Bremsen vorhanden. Hiervon wirken eine resp. zwei auf die Getriebewelle, die anderen zwei wirken als kräftige Innenbremse direkt auf die Hinterräder. Durch eine Ausgleichsvorrichtung ist für gleichmäßiges Anpressen der Bremsen gesorgt. Dieselben sind sehr übersichtlich angeordnet und sämtlich leicht nachstellbar. Die Lenkung erfolgt durch eine leicht und sicher funktionierende Steuerung moderner Konstruktion und ist durch Stoßfänger vorgesorgt, daß sich die Erschütterung der Vorderräder nicht auf das Handrad übertragt. Die Wagen werden je nach Wunsch mit Vollgummi oder Eisen-Bereifung geliefert.

Eulen sollen nach Athen getragen werden, heißt es zwar allgemein, wenn über eine an sich bereits feststehende und allgemein anerkannte Tatsache noch besonderes Aufheben gemacht wird. Trotzdem nun auch die Stoewer-Wagen durch ihre vorzügliche Konstruktion und sorgfaltige Arbeit sich schon längst ihren Platz in der vordersten Reihe der einheimischen Marken erobert haben und es sich daher eigentlich erübrigt, dies in der Flut der täglich zur Veröffentlichung gelangenden Anerkennungsschreiben noch besonders bestätigt zu sehen, so sei trotzdem auf den Wortlaut des nachstehenden der Firma Gebrüder Stoewer in Stettin neuerdings zugegangenen Zeugnisses hingewiesen. Wenn auch speziell die Fachkreise die Vorzüge der Stoewer-Wagen schon längst vollkommen zu würdigen wissen, so dürfte dieses nachstehende Zeugnis jetzt, nachdem Seine Majestät der Kaiser ebenfalls einen neuen Sechszylinder Stoewer-Wagen für 10 Personen bestellt hat, doch zweifellos das Interesse auch weiterer Kreise finden. H., den 19. Dezember 1906. Herren Gebrüder Stoewer, Stettin. „Hiermit bestätigen wir Ihnen gerne, daß wir mit dem uns schon im November 1905 gelieferten 14/18 PS. Vierzylinder Tourenwagen bestens zufrieden sind, da sich an demselben bis heute keinerlei Störungen ergeben und sich keinerlei Defekte gezeigt haben. Neben der Betriebssicherheit, eleganten Bauart und gediegenen Ausführung dieses Wagens heben wir noch seinen wunderbar ruhigen Gang und die ausgezeichnete Federung als weitere angenehme Vorzüge hervor." H. St.

Frankfurt a. M. **Adler-Fahrradwerke** vorm. Heinrich Kleyer Auf der Tagesordnung der auf den 11. März einberufenen Generalversammlung steht auch ein Antrag auf Aenderung der Gesellschaftsfirma. Wie wir erfahren ist beabsichtigt, die Firma in Adler-Werke vorm. Heinrich Kleyer zu ändern mit Rücksicht darauf, daß die Tätigkeit der Gesellschaft sich, abgesehen vom Fahrradbau, in großen Betriebsabteilungen auch auf andere Fabrikationszweige erstreckt und die alte Firma deshalb ein falsches Bild gibt.

Augsburg. Nach den Plänen eines russischen Auftraggebers baut die Holzhäuersche Maschinenfabrik dahier gegenwärtig einen Motorschlitten, dessen Antrieb und Lauf durch eine Windschraube erfolgt, die am hinteren Ende des Schlittens angebracht ist und durch einen Motor von 14 PS. in Umlauf gebracht wird. In technischen Kreisen sieht man den ersten Fahrversuchen mit großem Interesse entgegen.

Nürnberg. Unter der Firma Süddeutsche Motorwagen-Gesellschaft m. b. H. in Fürth-Nürnberg wurde vor kurzem eine Firma gegründet, die sich in der Hauptsache mit dem Vertrieb von Luxuswagen und Lastautomobilen, sowie der entsprechenden Zubehörteile befaßt.

Langenschwalbach. Die hiesige Automobilomnibusgesellschaft, die im letzten Jahre wiederum mit einem erheblichen Defizit abschloß, hat den Verkehr eingestellt und die Omnibusse zum Verkauf ausgeschrieben.

Berlin. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft vereinigte eine zahlreiche, sich aus allen Kreisen der Verwaltung, Armee, Industrie, des Handels, und der Presse zusammensetzende Versammlung in dem großen Sitzungssaal ihres neuen Verwaltungsgebäudes zu Berlin, wo Direktor Lasche den vor dem Kaiser am 5. gehaltenen Vortrag über Dampfturbinen wiederholte. Der Redner kennzeichnete zunächst die A. E. G.-Turbine als Freistrahl- bezw. Gleichdruck-Turbine im Gegensatz zum ältern System der Ueberdruck-Turbinen. Weiter besprach er die Curtissche Turbine, die den Ausgangspunkt für die A. E. G.-Turbine gebildet hat, als eine Freistrahl-Turbine mit Anwendung von Druckstufen und Geschwindigkeitsabstufungen, d. h. eine solche, in der die Energie, die der Dampfkessel als Dampf von hoher Temperatur und hohem Druck liefert, nicht auf einmal in Geschwindigkeits-Energie umgesetzt wird, sondern in mehreren Druckstufen genannten Abstufungen. In jeder dieser letzteren ist es auch wieder möglich, den Geschwindigkeitsstrahl durch Umkehrung auf mehrere Schaufelkränze nacheinander wirken zu lassen, also durch Geschwindigkeitsabstufungen die Durchmesser der Turbinenräder erheblich zu verkleinern. Die A. E. G. beschränkt für große Turbinen die Anwendung von Geschwindigkeitsabstufungen auf den Hochdruckteil und baut den Niederdruckteil als reine Druckstufen-Turbine. In diesem Erkennen der grundsätzlich verschiedenen Vorteile, welche die eine und die andere Bauart für das Hochdruck- und Niederdruckgebiet besitzt, liegt ein großer Fortschritt. Die in der A. E. G.-Turbine verkörperten Fortschritte erläuterte Herr Lasche an Ausführungen für die Berliner Elektrizitäts-Werke. Der außerordentlich geringe Dampfverbrauch der A. E. G.-Turbinen in der Zentrale Moabit gegenüber dem der wirtschaftlichsten Kolbenmaschinen, die 6,7 kg auf die Kilowattstunde erzielen, beweist, daß die besten mit Kolbenmaschinen ausgerüsteten Zentralen fünfzehn bis zwanzig Prozent mehr Kohlen verbrauchen als ein mit A. E. G.-Turbinen arbeitendes Elektrizitätswerk. Und wie die Oekonomie, so ist auch die Betriebssicherheit dem Aufbau der Freistrahl-Turbine entsprechend außerordentlich gestiegen. Die B. E. W. werden an Stelle einer in ihrer Zentrale Moabit stehenden Dampfmaschine bester Bauart von 3000 PS. nunmehr A. E. G.-Turbinen aufstellen, die, ohne mehr Raum zu beanspruchen, die siebenfache Leistung, also 21 000 PS. hergeben. In dem zweiten Teil seines Vortrages behandelte Herr Lasche die Verwendung der A. E. G.-Turbine zum Antrieb von Schiffen. Für den Antrieb von Schiffspropellern ist neben der Parsons-Turbine bis jetzt nur noch die A. E. G.-Turbine, und zwar auf dem Dampfer „Kaiser" der Hamburg-Amerika-Linie zur wirtschaftlichen Anwendung gekommen. Bei der Schiffsturbine fallen die Vorteile, welche für die Landturbine den Fortschritt ausmachen und die hohe Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit gewährleisten, noch ungleich schwerer ins Gewicht. Trotz der mit dem genannten Schiff erzielten vorzüglichen Resultate hat indes die A. E. G. den Schiffsturbinenbau nicht weiter führen können, weil zunächst ein enger Zusammenschluß zwischen der Turbine, den Propellern und der Formgebung des Schiffes erfolgen muß. Wie es nur dadurch, daß man die zu den Landturbinen gehörigen Dynamos einheitlich mit jenen baute, gelungen ist, die Landturbine zu hoher Vollkommenheit zu bringen, so ist es notwendig, den Bau der Schiffsturbine mit dem der anderen wesentlichen Elemente des Schiffes in eine Hand zu legen.

Düsseldorf. Bei der eingetragenen Gesellschaft in Firma „Rheinisch-Westfälische Automobil-Verkehrsgesellschaft zu Düsseldorf, G. m. b. H.", hier, wurde nachgetragen: Die Gesellschaft ist durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 5. Februar 1907 aufgelöst. Der Kaufmann Hans Hilz zu Düsseldorf ist zum Liquidator bestellt.

Barmen. Firma Hans Saatweber Automobile in Barmen. Die Firma ist erloschen.

Böhlitz-Ehrenberg. Firma Deutsche Naxos Schmirgelwerke „Saxonia", Steinbach, Michel u. Co. in Böhlitz-Ehrenberg: Hermann Gustav Hecht ist als Inhaber ausgeschieden. Der Kaufmann Otto Georg Dietze in Leutzsch ist Inhaber. Die Firma lautet kunftig: Georg Dietze, Schmirgelwerk „Saxonia".

Dresden. Ueber das Vermögen des Schlossers Adolf Siksay, Inhabers eines Fahrrad-Automobilgeschäfts, hier, in Firma A. Siksay, Dippoldiswaldergasse 15, wird heute, am 15. Februar 1907, mittags nach ½1 Uhr, das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Herr Kommissionsrat Bernhard Canzler hier, Pirnaischestr. 33. Anmeldefrist bis zum 8. März 1907. Wahl- und Prüfungstermin am 19. März 1907, vormittags 9 Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis zum 8. März 1907.

Digitized by Google

Diatto-A. Clément. Der Geschäftsleiter der Firma Beuster u. Wigankow, Berlin-Charlottenburg (Monopol Diatto-A. Clément für Deutschland), Herr Hans Emil Hartmann, hat soeben mit einem 20/24 PS. Diatto-A. Clément-Wagen eine Propaganda-Rundfahrt durch Deutschland angetreten. Diese vorzügliche italienische Marke hat sich mit überraschendem Erfolge in Deutschland eingeführt. Herr Hartmann berührt auf seiner Rundfahrt alle größeren und mittleren deutschen Städte und sind Automobilhändler und Reflektanten, die den Wagen an Ort und Stelle unverbindlich und kostenlos probieren wollen, freundlichst gebeten, ihre Adresse an das Zentralbureau der Firma Beuster u. Wigankow, Berlin-Charlottenburg, gelangen zu lassen.

Erfurt. Die Firma Richard Reibstein in Erfurt hat die Alleinvertretung der Diatto-A. Clément-Automobile für den dortigen Bezirk übernommen. Die schnelle Einführung dieser Marke in Deutschland stellt ihr wohl das beste Zeugnis aus.

Cöthen i. A. Maschinen- und Werkzeug-Fabrik Akt.-Ges. vorm. Aug. Paschen. Der Aufsichtsrat der Gesellschaft schlägt für 1906 die Verteilung von 10% (wie im Vorjahre) vor.

Hannover. Bei der Firma Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken Aktiengesellschaft vorm. S. Oppenheim & Co. und Schlesinger & Co. wird bemerkt, daß am 9. Februar eingetragen ist, daß das Grundkapital auf 4 000 000 Mark und nicht auf 400 000 Mark erhöht worden ist.

München. Robert Magerle. Inhaber: Kaufmann Robert Magerle in München, Vertrieb von Automobilen, Karlstr. 41. Prokurist: Dr. Emil Schindler.

Leipzig. Die Firma Carl Hinné, Leipziger Naxos-Schmirgel-Scheiben-Fabrik, Bohlitz-Ehrenberg bei Leipzig hat wiederum ein größeres, an die jetzige Fabrik angrenzendes Areal gekauft und beabsichtigt im Frühjahr 1907 einen bedeutenden Anbau auszuführen, welcher speziell zur Fabrikation der kanadischen Corund-, sowie Silicium-Carbid- (Carborundum-) Scheiben dienen soll. Der Neubau wird mit den allermodernsten Hilfsmaschinen ausgestattet und soll baldmöglichst in Angriff genommen werden.

Bielefeld. Als Schutzmarke ist „Dan" an Gustav Rürup, Bielefeld, Wertherstraße 48. 29. 1. 1907. G.: Import und Export für Fahrrad- und Automobilteile, Agentur- und Kommissionsgeschäft. W.: Freilaufnaben, Naben, Ketten, Kettenräder, Pedale Sattel, Pneumatiks, Rahmen erteilt.

Düsseldorf. Bei der Firma „Düsseldorfer Metallgießerei und Armaturenfabrik C. Kirschbaum, Gesellschaft mit beschränkter Haftung", hier, wurde nachgetragen, daß die Gesellschaft durch Beschluß der Gesellschaftsversammlung vom 15. Februar 1907 aufgelöst und der bisherige Geschäftsführer Karl Kirschbaum, hier, zum Liquidator bestellt ist.

Hannover. Automobil Centrale Hannover Carl Wagener mit Niederlassung Hannover und als Inhaber Kaufmann Carl Wagener in Hannover.

Dortmund. Im Handelsregister ist bei der „Eisen- und Stahlwerk Hoesch Aktiengesellschaft" zu Dortmund eingetragen: Dem Bureauchef Hans Nickel und dem Rechnungsbureauvorsteher Heinrich Schmidtmann, beide zu Dortmund, ist Prokura mit der Einschränkung erteilt, daß jeder von ihnen die Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen vertreten kann.

Wolfach. In das Handelsregister wurde eingetragen: Autobetrieb Rippoldsau, G. m. b. H. Bad Rippoldsau. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb von Automobilomnibussen und die Beförderung von Personen, Gepäck und Postsendungen mittels Automobilen. Stammkapital 32 000 Mark. Alleiniger Geschäftsführer ist Otto Goeringer, Badbesitzer in Rippoldsau. Dessen Stellvertreter ist Oskar Weimann, Fürstl. Fürstenb. Oberförster in Rippoldsau. Der Gesellschaftsvertrag ist am 20. Januar 1907 abgeschlossen. Die Gesellschaft wird durch den alleinigen Geschäftsführer, im Behinderungsfalle durch seinen Stellvertreter vertreten. Die Gesellschaft dauert 4 Jahre und kann nur fortgesetzt werden, wenn die Hälfte des Stammkapitals zustimmt.

London. In London wird unter Beteiligung hervorragender Vertreter der Automobilindustrie, unter anderen Mr. S. F. Edge, J. E. Hutten, U. Stratten, die Gründung einer großen Auktionshalle für alte Motorwagen geplant. Die Gesellschaft, deren Ausschreibung soeben erfolgt ist, will ein großes Grundstück im Westen Londons erwerben und einen praktischen Neubau mit der Ausfahrt nach zwei Straßen anlegen. Das Kapital der Gesellschaft soll 2 Millionen betragen.

Kaiserslautern. Die seit über drei Monaten bei der Pfälzischen Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik vorm. Gebr. Kayser hier ausständischen Arbeiter beschlossen, den weiteren Ausstand als aussichtslos aufzugeben.

Wien. Weil die Arbeiter einer hiesigen Gummiwarenfabrik um den Neunstundentag durchzusetzen, in den Ausstand traten, beschlossen alle Wiener Gummifabriken, die Arbeiter auszusperren, falls bis zum Ablauf der schon erfolgten Kündigung nicht eine Einigung erzielt wird.

Bielefeld. Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürkopp & Co. Auf der Tagesordnung der nächsten Hauptversammlung dieser Gesellschaft steht ein Antrag, wonach die Satzung dahin geändert werden soll, daß der Aufsichtsrat statt wie bisher alle drei Jahre künftighin alljährlich zu wählen ist. Dagegen wendet sich in einem öffentlichen Aufruf Herr Richard Kaselowsky, vormals Teilhaber, Direktor und Aufsichtsratmitglied der Gesellschaft, indem er hervorhebt, daß dieser Antrag allein von Herrn Dürkopp, dem Direktor und Großaktionär der Gesellschaft ausgehe und daß die Gefahr vorliege, daß der Aufsichtsrat ganz von Zufallsmehrheiten und dem Willen einer einzelnen Persönlichkeit abhängt.

Steinbach-Hallenberg. In das Handelsregister ist bei der eingetragenen Thüringer Temper- und Stahlgießerei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Steinbach Hallenberg, eingetragen worden: Das Stammkapital ist auf 27 000 Mark erhöht, laut Beschluß vom 15. Februar 1907.

Flensburg. Motorboot-Werke Hansen und Simon, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Gravenstein. Gegenstand des Unternehmens ist die fabrikationsmäßige Herstellung von Schiffsmaschinen und Motoren, sowie der Bau von Wasserfahrzeugen aller Art aus Holz und Eisen. Das Stammkapital beträgt 60 000 Mark. Die Gesellschafter, Schiffsbauingenieure Hans Andreas Hansen zu Gravenstein und Albert Simon zu Charlottenburg bringen die im Grundbuch von Gravenstein Band III Blatt 73 verzeichneten Grundstücke nebst Fabrikgebäuden und den vorhandenen Maschinen und Geräten ein, wovon auf die Stammeinlage eines jeden Gesellschafters 20 000 Mark angerechnet werden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 23. Januar 1907 festgestellt. Geschäftsführer sind die Schiffsbauingenieure Hans Andreas Hansen zu Gravenstein und Albert Simon zu Charlottenburg; jeder Geschäftsführer ist selbständig zur Vertretung der Gesellschaft befugt. Oeffentliche Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen in der Zeitschrift „Die Yacht" in Berlin.

Frankfurt a. M. Frankfurter Gummiwarenfabrik Carl Stöckicht Akt.-Ges. Schon vor etwa drei Monaten wurde angekündigt, daß die Gesellschaft ihr am 30. September abgelaufenes letztes Geschäftsjahr mit einem Betriebsverlust von 300 000 Mark abgeschlossen hat, wozu noch die Abschreibungen treten. Genaueres ist inzwischen nicht bekannt gegeben worden. Anscheinend sind aber die vorgekommenen Schäden noch größer, als damals festgestellt worden war. Auf der Tagesordnung der auf den 5. April einberufenen Generalversammlung findet sich ein Antrag auf Herabsetzung des Grundkapitals um 700 000 Mark zum Zwecke der Beseitigung der vorhandenen Unterbilanz, sowie behufs Vornahme von Abschreibungen und Rückstellungen. Die Reduktion des Aktienkapitals von 2,10 Mill. Mk. auf 1,40 Mill. Mk. soll derart vorgenommen werden, daß je 3 Aktien zu 2 zusammengelegt werden. Zunächst ist nunmehr abzuwarten, was die Verwaltung in ihrem Geschäftsbericht, der jedenfalls rechtzeitig vor der Generalversammlung zur Ausgabe gelangen sollte, über den eingetretenen Verlust zu sagen hat.

Halle a. S. Der Aufsichtsrat der Aktien-Maschinenfabrik „Kyffhäuser-Hütte" vorm. Paul Reuß in Artern beschloß, keine Dividende (i. V. 13%) zur Verteilung gelangen zu lassen, da infolge des neu aufgenommenen Motorbaues, der jetzt eingestellt wird, sich ein Fabrikationsverlust von 83 000 Mark ergeben hat. Das Kapital von 1 000 000 Mk. wird um 500 000 Mk. erhöht. Die Aktien übernimmt ein Konsortium zum Kurse von 150%. Den alten Aktionären werden sie zu 155% im Verhältnis von 2 zu 1 angeboten.

Rendsburg. Aktien-Gesellschaft der Holler'schen Carlshütte bei Rendsburg. Carsten Rudolph Caspar Meyn zu Rendsburg ist zum Prokuristen mit der Befugnis bestellt, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem anderen Prokuristen die Firma der Gesellschaft zu zeichnen. Die an G. von Seggern erteilte Prokura ist dahin erweitert worden, daß der Genannte auch in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen zeichnungsberechtigt ist.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

„JUNIOR“

Fabrica Torinese Automobili

Turin

Corso massimo d'Angelo 56/58.

Stadtwagen-Tourenwagen

Einfache Konstruktion

bei solidestem Bau, ruhiger Lauf.

Chassis **„Junior“** für 1907:

18—24 HP., 28—40 HP.

Katalog franko.

„DUX“

bester

Auto-Gleitschutz.

Auto-Gleitschutzfabrik „DUX“, Martin Masberg & Co.

Fernsprecher IV, 5217. Berlin SW. 68, Alte Jacobstr. 20|22. Fernsprecher IV, 5217.

Digitized by Google

Ingenieur,

Süddeutscher, 25 Jahre alt, Absolv. d. Techn. Mittweida, zuletzt Konstrukteur in einer Elektromobilfabr., mit langjährig. Wagenbaupraxis, im Karosseriebau erfahren, guter Zeichner, **sucht** in einer Automobilfabr. am liebsten im Ausland (Schweiz, Frankreich, Italien etc.) neben l. Konstrukt. p. sofort Stelle. Gefl. Off. unter **M. 768** an die Exped. dies. Bl. erbeten.

Geschäfts-Autos

Original - Marienfelder,
doppelzylindrig, vorzüglich erhalten,
□ Pneumatiks — 2500 □
Motoren, Getriebekästen
Gummis, Hobelmaschine,
Fräsmaschine,
Leitspindelbank billigst
Automobilfabrik
Michaelbrücke 1, Berlin.

Motoromnibus

der
Süddeutschen Automobilfabrik,
GAGGENAU
32/45 HP 30 Personen Modell 1907
zu M. 10000 zu verkaufen
Der Wagen hat nur wenige Wochen gelaufen und ist mit neuem Vollgummi versehen. Anfr. u. K. W. 4345 an **Rudolf Mosse, Cöln.**

Patent für Deutschland No. 160 605
„Federndes Rad“
ist zu verkaufen oder Lizenzen werden abgegeben.
Gefl. Offerten an die Patentanwälte
Eduard Franke & Georg Hirschfeld, Berlin, Alexandrinenstr. 134.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, sodass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

1 Geschäfts-Automobil
1 Motor-Zweirad

beide fast neu, billig zu verkaufen.
Berlin, Köpenickerstr. 55, 3ter Hof.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI
kauft zu höchsten Preisen
O. EILERT
Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.

Kleine Anzeigen kosten p. mm Höhe 1 spalt. **10 Pfennig.**

Zahnräder, Automobilteile,
Dreh- und Fräsearbeiten, Einbau von Magnetzündungen.
F. W. Rothenburg, Berlin C.
Prenzlauerstr. 42, II. Hof.

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter“
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt
an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
107, Boulevard Pereire.

Wichtig für die deutsche Industrie

M. AMOUDRUZ, 24 rue d'Armaillé, PARIS,
Fabrik von Bestandteilen für Fahrräder, Automobile und Elektrotechnik, welche beständig reisen lässt,
sucht Alleinvertretung für Frankreich
von Bestandteilen wie:
Pumpen, Laternen, Huppen, Signalhörner, Oeler etc.
für Fahrräder und Automobile.
Offerten direkt an die Firma erbeten.

Nie wiederkehrende Gelegenheit f. Wiederverkäufer!
Ein Posten neuer tadellos gebauter
Automobil-Laternen
grosse und kleine, sind infolge Aufgabe des Fabrikationszweiges zu äusserst billigen Preisen zu verkaufen. Gefl. Offerten erbitten an
Deutsche Metall-Präs- und Stanzwerke, Maschinenfabrik
Hermann Fiedler, G.m.b.H., Dresden-N., Bautznerstr. 31.

Digitized by Google

Ingenieur,

Wagenfabrik

POPE-KARDAN

FAFNIR

Patent

Motoren u. Zubehörteile für Motorboote

Stationäre

Magnet-Motore

für Kleinbetriebe, Pumpzwecke, Lichtanlagen etc.

MAGNET-

Bootsmotore

3 PS. — 12 PS. 570 — 0 Touren mit **Magnet-Abreiss-Zündung,** stets mit unveränderter Tourenzahl. Einfachste Bedienung.

Motorenfabrik Magnet

Berlin-Weissensee

Man verlange Preisliste 27 und Referenzen.

Fabrik: Wilhelmsthal b. Cassel.

Depots: Berlin, Hamburg, Dortmund, Frankfurt a. M., Leipzig, Dresden, Stuttgart, München, Wien, Budapest, Paris, Brüssel, Mailand, Petersburg, Moskau, Warschau, Riga, Odessa, Barcelona, Buenos Aires, Melbourne, Sydney.

Depots: Berlin, Hamburg, Dortmund, Frankfurt a. M., Leipzig, Dresden, Stuttgart, München, Wien, Budapest, Paris, Brüssel, Mailand, Petersburg, Moskau, Warschau, Riga, Odessa, Barcelona, Buenos Aires, Melbourne, Sydney.

Saure-Methode. Sicherer Betrieb.

Sauerbier-Köhler

Explosive Gase Schlagwetter Kohle ohne Sicherheitslampe

Sieger in der Rettungs-Konkurrenz 1905

Mit 12 Apparaten wurden 12 Mann gerettet, die 12 Stunden in dem mit Wasserdampf und Kohlenstaub gefüllten Raum verweilten. Die Apparate blieben 12 Stunden in Betrieb.

Ausführliche Prospekte gratis und franko.

Sauerstoff-Apparate für Schwimmer, Taucher, Feuerwehr, Bergleute, Chemiker, Aerzte, Gärtner, Bierbrauer, Photographen, Maler, Lackierer, Graveure, Vergolder, Bildhauer, Metallarbeiter, Gelbgießer, Zahntechniker, Glasbläser, Kunstgewerbe, Theater, Sport, Luftschiffahrt, Flugtechnik, Laboratorien, Schulen, Krankenhäuser, Kliniken, Lazarette, Rettungsstationen, Bergwerke, Fabriken, Hüttenwerke, Schiffe, Eisenbahnen, Tunnelbauten, Kanalisationen, Brückenbauten, Wasserwerke, Gasanstalten, Kohlenzechen, Kalkwerke, Steinbrüche, Zementfabriken, Ziegeleien, Tonwarenfabriken, Glashütten, Porzellanfabriken, Chemische Fabriken, Farbenfabriken, Gerbereien, Papierfabriken, Zuckerfabriken, Spinnereien, Webereien, Bleichereien, Färbereien, Druckereien, Kattunfabriken, Seifenfabriken, Kerzenfabriken, Lederfabriken, Gummifabriken, Asphaltfabriken, Teerfabriken, Kautschukfabriken, Linoleumfabriken, Wachstuchfabriken, Kunstwollfabriken, Filzfabriken, Strohpappenfabriken, Dachpappenfabriken, Holzstoffabriken, Zellulosefabriken, Papierstoffabriken, Kartonnagefabriken, Tapetenfabriken, Buchbindereien, Papierwarenfabriken, Kunstdruckereien, Lithographien, Steindruckereien, Photographische Anstalten, Photographische Ateliers, Photographische Kunstanstalten, Photographische Reproduktionsanstalten, Photographische Vervielfältigungsanstalten, Photographische Kopieranstalten, Photographische Vergrößerungsanstalten, Photographische Verkleinerungsanstalten, Photographische Verschönerungsanstalten, Photographische Retuschieranstalten, Photographische Kolorieranstalten, Photographische Montieranstalten, Photographische Einrahmungsanstalten, Photographische Versandanstalten, Photographische Lagerhäuser, Photographische Großhandlungen, Photographische Kleinhandlungen, Photographische Detailgeschäfte, Photographische Spezialgeschäfte, Photographische Filialgeschäfte, Photographische Agenturen, Photographische Kommissionsgeschäfte, Photographische Exportgeschäfte, Photographische Importgeschäfte, Photographische Transportgeschäfte, Photographische Speditionsgeschäfte, Photographische Lagergeschäfte, Photographische Versicherungsgeschäfte, Photographische Bankgeschäfte, Photographische Börsengeschäfte, Photographische Maklergeschäfte, Photographische Auktionsgeschäfte, Photographische Versteigerungsgeschäfte, Photographische Pfandleihgeschäfte, Photographische Leihhäuser, Photographische Sparkassen, Photographische Genossenschaften, Photographische Vereine, Photographische Verbände, Photographische Kartelle, Photographische Syndikate, Photographische Trusts, Photographische Konzerne, Photographische Monopole, Photographische Regiebetriebe, Photographische Staatsbetriebe, Photographische Gemeindebetriebe, Photographische Kommunalbetriebe, Photographische Genossenschaftsbetriebe, Photographische Vereinsbetriebe, Photographische Verbandsbetriebe, Photographische Kartellbetriebe, Photographische Syndikatsbetriebe, Photographische Trustbetriebe, Photographische Konzernbetriebe, Photographische Monopolbetriebe, Photographische Regiebetriebe, Photographische Staatsbetriebe, Photographische Gemeindebetriebe, Photographische Kommunalbetriebe, Photographische Genossenschaftsbetriebe, Photographische Vereinsbetriebe, Photographische Verbandsbetriebe, Photographische Kartellbetriebe, Photographische Syndikatsbetriebe, Photographische Trustbetriebe, Photographische Konzernbetriebe, Photographische Monopolbetriebe.

Franz Sauerbier

BERLIN SO., Forsterstr. 5 u. 6

Spezialfabrik Rettungs- u. Wiederbelebungs-Apparate für Bergwerke, Industrie und Gewerbe.

Typ I. G.

Lieferanten erster Werke

J. Schmitz & Co.

Nickel u. M. S. seit 1897

Auto-Armaturenfabrik

Spezialität:

Vergaser ELEK

aller Systeme

auch Nähmaschinen, Motorräder, etc.

Kaltmessingguss, sowie **Bronze-Armaturen** jeder Angabe für **Motorräder, Motorspritzen Automobile,** sowie **stationäre Motoren,** Dampfkessel

Automobil-Armaturen.

Fabrikant: Wilhelmsthal b. Cassel.

Depots: Berlin, Hamburg, Dortmund, Frankfurt a. M., Leipzig, Dresden, Stuttgart, München, Wien, Budapest, Paris, Brüssel, Mailand, Petersburg, Moskau, Warschau, Riga, Odessa, Barcelona, Buenos Aires, Melbourne, Sydney.

Depots: Berlin, Hamburg, Dortmund, Frankfurt a. M., Leipzig, Dresden, Stuttgart, München, Wien, Budapest, Paris, Brüssel, Mailand, Petersburg, Moskau, Warschau, Riga, Odessa, Barcelona, Buenos Aires, Melbourne, Sydney.

Saure-Methode. Sicherer Betrieb.

Sauerbier-Köhler

Explosive Gase Schlagwetter Kohle ohne Sicherheitslampe

Sieger in der Rettungs-Konkurrenz 1905

Mit 12 Apparaten wurden 12 Mann gerettet, die 12 Stunden in dem mit Wasserdampf und Kohlenstaub gefüllten Raum verweilten. Die Apparate blieben 12 Stunden in Betrieb.

Ausführliche Prospekte gratis und franko.

Sauerstoff-Apparate für Schwimmer, Taucher, Feuerwehr, Bergleute, Chemiker, Aerzte, Gärtner, Bierbrauer, Photographen, Maler, Lackierer, Graveure, Vergolder, Bildhauer, Metallarbeiter, Gelbgießer, Zahntechniker, Glasbläser, Kunstgewerbe, Theater, Sport, Luftschiffahrt, Flugtechnik, Laboratorien, Schulen, Krankenhäuser, Kliniken, Lazarette, Rettungsstationen, Bergwerke, Fabriken, Hüttenwerke, Schiffe, Eisenbahnen, Tunnelbauten, Kanalisationen, Brückenbauten, Wasserwerke, Gasanstalten, Kohlenzechen, Kalkwerke, Steinbrüche, Zementfabriken, Ziegeleien, Tonwarenfabriken, Glashütten, Porzellanfabriken, Chemische Fabriken, Farbenfabriken, Gerbereien, Papierfabriken, Zuckerfabriken, Spinnereien, Webereien, Bleichereien, Färbereien, Druckereien, Kattunfabriken, Seifenfabriken, Kerzenfabriken, Lederfabriken, Gummifabriken, Asphaltfabriken, Teerfabriken, Kautschukfabriken, Linoleumfabriken, Wachstuchfabriken, Kunstwollfabriken, Filzfabriken, Strohpappenfabriken, Dachpappenfabriken, Holzstoffabriken, Zellulosefabriken, Papierstoffabriken, Kartonnagefabriken, Tapetenfabriken, Buchbindereien, Papierwarenfabriken, Kunstdruckereien, Lithographien, Steindruckereien, Photographische Anstalten, Photographische Ateliers, Photographische Kunstanstalten, Photographische Reproduktionsanstalten, Photographische Vervielfältigungsanstalten, Photographische Kopieranstalten, Photographische Vergrößerungsanstalten, Photographische Verkleinerungsanstalten, Photographische Verschönerungsanstalten, Photographische Retuschieranstalten, Photographische Kolorieranstalten, Photographische Montieranstalten, Photographische Einrahmungsanstalten, Photographische Versandanstalten, Photographische Lagerhäuser, Photographische Großhandlungen, Photographische Kleinhandlungen, Photographische Detailgeschäfte, Photographische Spezialgeschäfte, Photographische Filialgeschäfte, Photographische Agenturen, Photographische Kommissionsgeschäfte, Photographische Exportgeschäfte, Photographische Importgeschäfte, Photographische Transportgeschäfte, Photographische Speditionsgeschäfte, Photographische Lagergeschäfte, Photographische Versicherungsgeschäfte, Photographische Bankgeschäfte, Photographische Börsengeschäfte, Photographische Maklergeschäfte, Photographische Auktionsgeschäfte, Photographische Versteigerungsgeschäfte, Photographische Pfandleihgeschäfte, Photographische Leihhäuser, Photographische Sparkassen, Photographische Genossenschaften, Photographische Vereine, Photographische Verbände, Photographische Kartelle, Photographische Syndikate, Photographische Trusts, Photographische Konzerne, Photographische Monopole, Photographische Regiebetriebe, Photographische Staatsbetriebe, Photographische Gemeindebetriebe, Photographische Kommunalbetriebe, Photographische Genossenschaftsbetriebe, Photographische Vereinsbetriebe, Photographische Verbandsbetriebe, Photographische Kartellbetriebe, Photographische Syndikatsbetriebe, Photographische Trustbetriebe, Photographische Konzernbetriebe, Photographische Monopolbetriebe.

Franz Sauerbier

BERLIN SO., Forsterstr. 5 u. 6

Spezialfabrik Rettungs- u. Wiederbelebungs-Apparate für Bergwerke, Industrie und Gewerbe.

HERM. RIEMANN

CHEMNITZ-GABLENZ.

Gegr. 1868. ca. 700 Angestellte.

Export in alle Welttheile.

Nur Original — mit Schutzmarke.

Grösste Spezialfabrik für Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Laternen.

Verkauf nur an Händler.

Richard's Härtemasse Für Stahl und Eisen gibt sie Härte, Festigkeit, Elastizität, Schärfe.

Ein Versuch genügt, um sie dauernd zu verwenden.

Patent- u. Technisches Bureau **O. Krueger & Co.** Berlin N.W. 40, Alsenstrasse 21.

Schnell-Drehbank.

Gekrönt 1905 und Zwickau 1906 „Goldene Medaille".

Maschinenfabrik und Eisengiesserei

„DRUIDENAU" G. m. b. H. **AUE** in Sachsen.

L'ÉLAN

der beste französische Antidérapant

unverwüstlich.

H. PRUNGNAUD, Paris

40. Boulevard de l'Hopital.

Fabriken in Kremlin-Bicêtre (Frankreich).

Digitized by Google

Reichhaltigstes Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Stellmacherei-Fabrik
Schlutup i. Lübeck
Berlin S.

Reichhaltigstes Lager von Ehrenpreisen

Internationale Taxameter-Gesellschaft
m. b. H.
BERLIN C. 25, Landsbergerstr. 79.
Telegr.-Adresse: „Internacar". Telefon: VII, No. 1516.
Maschinen-Werkstätten mit modernsten Maschinen
Ausführung von
Präzisionsarbeiten aller Arten.
Spezialität: **TAXAMETER**
Differentialgetriebe | Laufwerken, Druckluftventilen.
Erste Referenzen und Auskünfte jeder Art.

FABRIK elektrischer ZÜNDAPPARATE für Explosionsmotore
Erdmann Rugelski
Berlin, C. Alte Leipzigerstr. 10.
Katalog gratis und franko!

Magnetelektr. Zünd-Apparate „NORIS"

für Benzin- und Benzin-Zündung in Verbindung mit Induktionsspule oder Zündkerze „Noris" etc.
Weckerlein & Stöcker
(Gründlich, Werdauer, Z.

Vergaser aller Systeme
Wasserpumpen
Bohrerverschraubungen
Hähne
Automobil-Armaturen-Fabrik
PAUL PREADER, Berlin SO. 26
Oranienstr. 6
Tel. IV. 3758
Oel- apparate aller Art
Zündkerzen
Zündspulen etc.
Kataloge gratis.

Werfen Sie zertrümmerte Aluminium-Motor-Gehäuse etc. nicht mehr zum Bruch!

Ich bitte, mir bei Bedarf Ihre Gehäuse etc. zur Reparatur einzusenden. Ich garantire unter gewissenhafter Ausführung meiner Arbeit für dauernde Haltbarkeit. Lösung von Schrauben, Bolzen etc. ist nicht erforderlich. Ich bitte, mir die gewünschten Maße, Zeichnungen oder Modelle zu senden. Ich garantire für pünktliche Lieferung. Ich bitte, mir Ihren Bedarf gefl. zu Ostern Deutschlands mitzutheilen. Ich empfehle mich zu Reparaturen unter Garantie.

Reparatur von Maschinen-Gehäusen aller Art.

Oscar Jeddel. Apparatebau und mech. Werkstätten.
VII, 6107. **BERLIN S.O. 16** Landsberger Platz 3.

Digitized by Google

Motoren in allen Stärken für Automobile und Boote.
mit gekreuzten Zylindern, tadelloser Bau, bestes Material, höchste Perfektion.

E. Ballot & Co., Paris
103-105 Boulevard Brune.
In Katalog gratis und franko.

Max Cochius
BERLIN S. 42, Alexandrinenstr. 35.
Röhren
Bleche, Drähte, Stangen, Profile
in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium.
Beste Metall-Hartlote.
Kühler-Röhren in jeder Form.

Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen und anderen Werkzeugmaschinen
F.J. Dresch Söhne
Chemnitz i. Sa.
Gegründet 1864.

Accumulatoren-Werke Zinnemann & Co.
Filiale: Berlin N.W., Stendalerstr. 4. Filiale: Wien
Transportable Accumulatoren, speziell f. Fahrzeuge, für Motor-Wagen und Kähne und Strahl-Beleuchtungs-Batterien, für Eisenbahn-Züge, Signale, Weichen, Telegraphen-Anlagen, Telephone, Notlampen, Lampe Universum.
Referenzen ersten Etablissements.

Räder für Motorwagen
liefert in sehr kurzer Ausführung in bester Qualität, sehr preiswert.
Achsen schlm. Wagenräder-Fabrik.
Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Maschinenfabrik A. Albrecht ✱ Berlin, Schlesischestrasse 28.
Lieferant des Königl. Marstalls. Fernsprecher: Amt IV, 7080.
Benzinmotoren — **Reparatur-Werkstatt**
1 bis 4 Zylinder für Wagen, Boote und stationär. für alle Systeme von Automobilen.
Komplette Motorboote und kleine Motorwagen. Benzin- und Ersatzteile. ▪ ▪ Unterstellräume.

Automobil-Fabrik Civelli de Bosch & Cie.
Ateliers: Paris-Levallois
35, rue du Bois.
Bureaux und Ausstellungshalle:
Paris, 3 rue Villaret de Joyeuse.
Motoren und **Chassis**, 2, 4 u. 6 Zylinder, von 8—100 HP.
Preise: Chassis 8/10 HP. 2 Zylinder 5 000 Francs.
Chassis 16/20 HP. 4 Zylinder 7 500 Francs.
Chassis 35/40 HP. 6 Zylinder 14 000 Francs.
Spezialität: Droschken, Lastwagen, Omnibusse.
Für einige Bezirke Deutschlands sind noch Vertretungen frei.

Digitized by Google

G. HOFFMANN & Co. BERLIN SW.

Gleit- u. Nagelschutz
Leder-Pneumatik
SAMSON
unentbehrlich für jeden Automobilisten.
Wer Günstige Lederbezüge einsetzen will, Verlange vertheilhafte Verkaufsbedingungen.
Act.-Ges. „Deutscher Samson Leder-Pneumatik"
Berlin, Mittelstrasse 46.
Filiale: Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82.

Specialität: **Nahtlos gezogenes Stahlrohr**
Schwalbe Lager
Motorzweirad- | Material
Automobil- | Ausrüstungsteile
Siecke & Schultz
Katalog 1900 gratis. Charlottenburg 1900 Gegründet 1895

Spezial-Sattlerei
Automobil-Bezüge, en Luxus-Gewichtswagen und alle in Fach vorkommende Reparaturen
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Tel. IV, 6355. Naunynstrasse 29/30. Tel. IV, 6355

Automobil- und Wagen-Lackiererei
Alois Müller
Berlin N.W., Waldstrasse 36.
Grösst eingerichtetste Räume.

Automobil- u. Motorrad-Reparaturen
Prompte solide Ausführung. Ersatzteile.
Besuche **G. Seyfarth** Sternstrasse
Motorräder.
BERLIN W., Preussischestr. 72, Ecke Uhlandstr.

Automobil- u. Luxus-Wagen-Lackiererei
R. Schickel, Berlin S.O. 33, Elisabethufer 29.
Sauberste Ausführung. Feinste englische Lacke.
Prämiirte Lackirung. Billigste Berechnung.

Märkische Speichenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BERLIN-LICHTENBERG
Pfarr-Strasse 63.
Telephon Amt Lichtenberg, No. 42.

Schnell-Bohrmaschine der Welt!
Patentirt in allen Culturstaaten.
Hugo Dahrau, Instrumenten-Macher,
Berlin-Südende, Fernamt. III.

Deutsches Material
Deutsche Arbeit
E. NACKE, Automobilfabrik, Coswig Sachsen

Aluminium-Guss
von höchster Festigkeit und gelungenem spiegl. Gewicht liefern in sauberster Ausführung
Metallwerke Neheim Act.-Ges.
NEHEIM-RUHR.

Modellirarbeit Norden
Bildh. C. A. Schmidt, Gr. 25.
Fernsprecher: Amt III, No. 6355.
Spec.: Automobil-Modelle, Ornamente, Embleme, Kühlerfiguren, Kühlerhauben, Kühlerlaternen, Kühlerschutzleisten.

Wagenfedern jeder Form
Patentiert
Ferdinand Schmidt
Kgl. Hofl. Federnfabrik, Lüdenscheid.

Digitized by Google

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Fernspr. IV. 6782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV. 6782.

Konstruktion von Fahrzeug- (Flugzeug-) und Motorenteilen für Benzin- oder elektrischen Betrieb.
Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenherstellung und Reihenarbeit.
Fabrikation, Herstellung, Reparaturen für Automobil-Fahrzeuge und Flugzeugmotoren.
Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.
Gutachten, Schätzungen.
Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Soeben erschien:
Automobiltechnischer Kalender
und Handbuch der Automobil-Industrie für 1907.
Preis: Broschiert 3,50 Mk. Gebunden 4,50 Mk.
Vorzugspreis für Abonnenten 2,50 Mk.
Inhalt: Tabelle einiger Motor-Automobile. Tabelle einiger Motor-Lastautomobile. Tabelle einiger Motor-Motorboote. Tabelle einiger Motorboote. Tabelle einiger Motorboote. Tabelle einiger

„Aster"-Drehbänke

mit grosser Hohlspindel
Kröpfung u. Planmessung

Bohrmaschinen, Werkzeuge . . .
Einrichtung kompletter Werkstätten
Schultze & Aster
Dresden 10 C.

Auto- u. Radfahrer-Schutzbrillen
in allen Ausführungen
Illustr. Katalog gratis
Optische Anstalt M. W. Berger
Steglitz-Berlin C. 23.

Max Forbert
Fabrikation
Nr. 29
Luftiere Bienenvölker Litzen Rad.

Motorriemen
aus best. Kalbleder, Leder, in Kamelhaar, Gummi, Baumwolle, Segeltuch, Gummi-Segeltuch liefert
E. Klinge, Breslau 1. 18.
Zeugweg 14/16.

Unser
hervorragend
ausgestattetes
Ausstellungsheft
können wir noch gegen Einsendung von 80 Pfg. franko liefern.
Verlag „Der Motorwagen"
Berlin W. 57.

Hoffmann & Boettcher
Ingenieure
BERLIN NW. 6, Karl-Strasse 39. Telefon: III, 8986.
Automobiltechnisches Bureau
Ausarbeitung von Gutachten jeder Art.
General-Vertrieb von Kraftfahrzeugen in Luxus und zu Wasser.
Projekte und Berechnung von Motorwagen und modernen Verkehrsmitteln in Fabriken und Werkstätten mit jedem Kraftbetrieb.
Sachverständiger bei Anklagen von Kraftwagen und Booten.
Wir suchen noch erstklassige Vertretungen.

Maschinenfabrik Robert Conrad
Bureau:
Berlin W. 62, Kurfürstendamm 248.
Telegrammadresse: Conradwerk Hannover.
Telephon: Amt VI, 4502 und „ Winterstein 1405.
Präcisionsarbeiten.
Massenfabrikationsartikel in Präcisionsausführung.
Spezialität:
Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.
Hängelager, Consollager.
Lagerböcken für Elektromotoren
Kugellagern
und **Dauerschmierung.**

Glimmer (Mica)
Rohware, roh Streifen, Bleche, Scheiben für Automobilbau usw. etc.
Berliner Glimmerwarenfabrik
Ges. m. b. H.
BERLIN, Prinz-Eitel-Str. 10
Telephon: Amt Moabit 1, 1000.

Kunst-, Metall- u. Phosphorbronze-Giesserei
für alle gewünschten Legierungen.
Spezialität: Schwierige, genau fertigzuarbeitende Stücke.
Rich. Schmidt, Berlin N. 4
Chausseestrasse 32. Tel. II, 3034.

MERZ'sche
Autobriefe
sind
unzerreissbar!
Gebrüder Merz, Dpt. Fabr.
Frankfurt a. M.
Rödelheimerlandstr. 5
Paris.
Lieferung nur an Wiederverkäufer.

Pneumatikleder
DULLYÉ & KREBS
Aachen.

Kapselspreu-
Naturreine Kapselspreu
Carl Schuchardt
Berlin SO., Skalitzerstr. 70/80.
Fernsprecher: Amt IV, 4, 4567.

Kolbenringe.
Schleifmaschinen für alle Motoren.
Schleifen von Spezialität
Gärtner & Pfarr,
Stuttgart-Untertürkheim.

PATENTANWALT
O. KRIEGER
BERLIN, Jägerstrasse Strasse 10.

Adr. Brief-Schreibmaschinen E. Grelle & Co.
Dresden-Plauen, Südstrasse 9.

Die weltberühmte Auto-Technik der Gegenwart!!

Haupt-Fabrik System Grelle, Patent- und Musterschutz in allen Kulturstaaten. Grösste Leistungsfähigkeit. Vollendetste Präzision. Grösste Dauerhaftigkeit. Einfachste Bedienung. Grösste Schreibgeschwindigkeit. Grösste Sichtbarkeit. Grösste Farbenpracht. Grösste Vielseitigkeit. Grösste Tabellierfähigkeit. Grösste Vervielfältigungsfähigkeit. Grösste Verbreitung. Grösste Anerkennung. Grösste Auswahl. Grösste Preiswürdigkeit. Grösste Lieferungsfähigkeit. Grösste Reparaturfähigkeit. Grösste Reparaturfähigkeit. Grösste Reparaturfähigkeit.

Traugott Golde,
Berlin W. 8, Friedrichstrasse 78.

Schmirgelfabrik
Schmirgelpapier
Schmirgelleinen
Vertikal-Fräsmaschinen

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen
Metalldrosseorei und Armaturenfabrik.

Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.
Spezialität:
Vergaser
System
Longenecker
für Benzin und Absinthen-Legierung.
Tadellose Funktion. Beste Ausführung. Billigste Preise.

Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.
Preise auf Wunsch. Prospekte kostenlos.

ARNO BIERIG. Armaturenfabrik,
Leipzig-Lindenau.
Spezialfabrik für Vergaser
sämtlicher Systeme
für reine Benzin-Motoren, für Benzol, Benzin, Petroleum.
Prima Fabrikate mit allen bekannten Verbesserungen.
Type I **Standard-Vergaser** Type II
für Motorräder, Motorboote, Lastwagen, Omnibusse, Traktoren.
Aller Art etc. Höhne und Armaturen.
Vergaser für Longenecker'sche Motoren. Zerstäubungs-Apparate für alle Brennstoffe.

OPEL Rüsselsheim
Nähmaschinen,
Fahrräder,
Motorwagen

Steinau (Kreis Schlüchtern)
Holzbiegerei Wilhelm Romeiser
gebogene Hölzer für den gesamten Karosserie- und Wagenbau.
Fertige Autokasten und Räder.

Mehr Licht! durch die **Hoffmann Laterne**

Altest. Fabrikant
Carl Hoffmann
Frankfurt a/M.

Kühler Original
Windhoff
D. R. P. — D. R. G. M.

sind die besten.
Gebr. Windhoff, G. m. b. H., **Rheine** i. W.

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zünderzellen ← ← ←
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile
liefert

Gottfried Hagen

Kalk bei Köln.

Aelteste und grösste Spezial-Fabrik
für transportable Akkumulatoren.

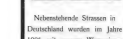
Gegründet 1837. 800 Arbeiter.

Vertreter für BERLIN und Provinz BRANDENBURG: MAX HEILBORN, Berlin W. 10 • BAYERN: Hofmeister, Hanau P. OMELON, München • HESSEN, BADEN, WÜRTTEMBERG, ELSASS-LOTHRINGEN: FRIEDRICH SYRING, Frankfurt a. M. • PETERSBURG: CHARLES HOFFMANN.

Digitized by Google

A.E.G. **Huppen-Schläuche**
Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.



Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unserem Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

„Gargoyle"

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY
HAMBURG. BERLIN.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL
in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert
Gebr. Böhler & Co. A.-G.
Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 29/50, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

Officine Türkheimer Mailand

OTAV

Erstklassiges Fabrikat

Unerreicht

Viele Preise

Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) **Geschäftswagen**

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Übernahme von Vertretung wende man sich an **Georg Apel & Co., Berlin O. 27.**

Digitized by Google

Die **Prowodnik,**

Gesellschaft der Russisch-Französischen Gummi-, Guttapercha- u. Telegraphen-Werke, Riga

Personal: 6000. Jahresumsatz: 45 Millionen Mark.

übertrug den GENERAL-VERTRIEB ihres

unverwüstlichen

Spezialität.

Qualität: Nur prima rot.

Prowodnik

Motor-Reifen

der

Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft, Hamburg, Hohe Bleichen 20

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4940 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen

ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN. Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr. 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 6. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Süfstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 250, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES AUTOMOBIL GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 6. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter.

Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

Der FORD
4 CYL.-WAGEN

ist in den Augen des Sportsman

der erste wirklich leistungsfähige, billige Wagen, der Eleganz mit Stabilität und Schnelligkeit verbindet!

Der 4 cyl. Motor entwickelt 15–17 PS.
Geräuschloser Gang! Verblüffend einfache Handhabung!

Sie müssen ihn probieren!

Preis komplett wie oben 3900 Mark.

Alleinverkauf für

Sachsen: Dresdener Automobil-Gesellschaft m. b. H., Dresden. Wilhelm Brenneke, Leipzig.
Cassel und Umgegend: C. Bender, Cassel.
Rheinland u. Westfalen: Rhein. Westf. Automobil-Industrie Fr. Schäfer, Wanne i. W.

Vertretungen für alle anderen Plätze noch zu vergeben!

Verkaufsmonopol für Deutschland:

Westliche Automobil-Zentrale Praust & Bonda, Berlin-Halensee.

Fernsprecher: Amt Wilmersdorf, 2092, 1276

Digitized by Google

IMPERFORABLE

SANS PEUR

ANTIDÉRAPANT

BEAU & Cie
LYON

171, Cours Lafayette.
106, Rue Ney.

Filiale in Paris:
19, Avenue de la grande Armée.

Filialen in:
LONDON — BRÜSSEL — MAILAND.

Lizenzen der „Compagnie de Fiacres Automobiles de Paris".

Höchste Leistung in Kilometern.

Unvergleichliche Widerstandsfähigkeit für Touren- und Lastwagen. Wiederverkäufern hoher Rabatt.

Vierzylinder-Wagen

18—22 H.P. | 24—40 H.P. | 50—60 H.P. | 70 H.P.

3te & 4te Geschwindigkeit direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach leicht robust

Siegreich in allen teilgenommenen **Rennen des Jahres 1906.**

Digitized by Google

Digitized by Google

LUDW. LOEWE & Co.

Actiengesellschaft ∘ ∘ ∘ **BERLIN NW. 87**

Unsere

Präzisions-Bohrmaschinen 23 R

D. R. P. 170755 (System Blau)

werden ein- und mehrspindlig ausgeführt und sind für die stärksten Beanspruchungen bei Verwendung von **Spiralbohrern aus Schnellschnittstahl** geeignet. Alle Lager sind als **Kugellager** ausgebildet. Der Vorschub erfolgt durch Gefühlshebel.

Die Maschinen sind in kürzester Zeit lieferbar.

POLYMOBIL

vorzügliche Bergsteiger,

unerreicht an Betriebssicherheit und leichter Bedienung.

Viersitzer, modernster Typ mit verstellbarem Zwei- und Vierzylindermotore.

Neueste Modelle 1907.

Ein-, Zwei- und **Vierzylinder,**

kein Wechselgetriebe.

Zweisitzer mit liegendem Vierzylindermotor.

Polyphon-Musikwerke A.-G.

Abteilung Automobilbau,

Wahren bei Leipzig.

Einige Vertretungen an solvente Fachleute sind noch zu vergeben.

Digitized by Google

AUTONAPHT

Vorzüglicher Betriebsstoff für **Automobile, Motorräder** und **Motoren.**

Wesentlich billiger als Automobilbenzin.

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, | Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H.

HAMBURG. | NEUSS und MAINZ.

Kugellager

bewährtester Konstruktion in präziser Ausführung

Kurante Dimensionen stets in grösseren Posten

vorrätig

Wagen mit unseren Kugellagern auf Gordon-Bennett- u. anderen Rennen erste Preise

Maschinenfabrik „Rheinland", A.-G.

Düsseldorf.

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.

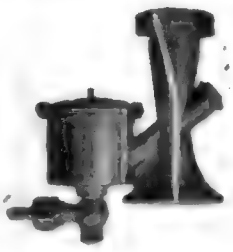
Berlin-Reinickendorf.

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe, kompl. Steuerungen.

Anerkannt präziseste Ausführung.

Weltausstellung Paris 1900: Grosser Preis. • Weltausstellung Lüttich 1905: 2 Grosse Preise



Vergaser: Licenz J. Grouvelle & H. Arquembourg, Paris

mit automatischer überaus empfindlicher Zusatzluftregulierung durch Kugelventile.

Der einzige Vergaser der sowohl beim Anwerfen, wie bei allen Tourenzahlen von 100 - 1500 per Minute ein richtig zusammengesetztes Gemisch **automatisch** liefert.

Unerreichte Elastizität und Gleichförmigkeit des Motors. Grosse Benzinersparnis. Prosp. gratis.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Ansaugventil.	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS — Type II. Vierzylinder 10—12 PS

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon — 450 Pferdekräfte — Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

101

KNIEPERTSTAHL

bester mit modernsten Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung hergestellter Werkzeugstahl, stets gleichmässig in Qualität.

KNIEPERT's Schnelldrehstahl, Wolframstahl, Elektrostahl, Stahlbleche, Stahldrähte.
Kniepertstahl-Werkzeuge (Spiralbohrer, Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Feilen, Hämmer etc.)

Spezialität: Spezialstahl f. Fahrrad- u. Automobilbau, Conus- u. Lagerschalenstahl, Achsenstahl, Einsatzmaterial für Automobil-Zahnräder, Wechselgetriebe, Achsen, Kurbelwellen etc. Nickelstahl in verschiedenen Legierungen.

Sämtliche Sorten in allen kuranten Dimensionen von unserm Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, sofort lieferbar.

Man verlange Spezial-Preisliste. Man verlange Spezial-Preisliste.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

Digitized by Google

LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

2 Zyl. • 12 HP 4 Zyl. • 24 HP • 40 HP

Der weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Betriebssicherheit, billigster Betrieb. Konkurrenzlose Konstruktion, Guter Bergsteiger, Geringes Eigengewicht, Tragkraft 500, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 kg. Sechs Neuere Garantie.

E. ARBENZ & Co. ○ ZÜRICH

D. R. G. M. **1A 2354** D. R. G. M.

Transparent-Nummern-Schluß-Laterne
Sturm- und stosssicher

WELT-LATERNEN
für Petrol mit Zylinder, einzig beste
— Petrol-Laterne der Gegenwart —
Neue Modelle in Scheinwerfern und Laternen

J. Schwarz & Co.
BERLIN N. 39. Chausseestr. 53.

Gerade zur rechten Zeit
kommt der

Automobilkühler Dr. Zimmermann
Deutsches Reichs-Patent
der beste wenn auch der teuerste Kühler der Gegenwart.

Die Röhren sind rund und auf an den Enden die Sicherheitsrippen, welche ein Platzen der Röhren verhindern, vorgesehen, daher keine Lötfuge in den Röhrenwänden.

Dauernd dicht!
Sehr leicht!
Grösste Kühlflächigkeit!
Höchster Wirkungsgrad!
Fast unverwüstlich!

VERTRETUNGEN:
Frankreich: C. Senator & Fils, Paris, 51 Rue de Paradis.
England: Louis & Rolls, London FC., 84 Mark Lane.
Belgien: Société Anonyme des Automobiles „Rolls", Ebenhausen.
Italien: Dr. G. Giampietro, Mailand, 8 Viale Monforte.
Spanien: José Gerrero, Madrid, 58 Valenzana.
Schweiz: Emile H. Rah, Genf, 6 Rue Petitot.

Digitized by Google

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

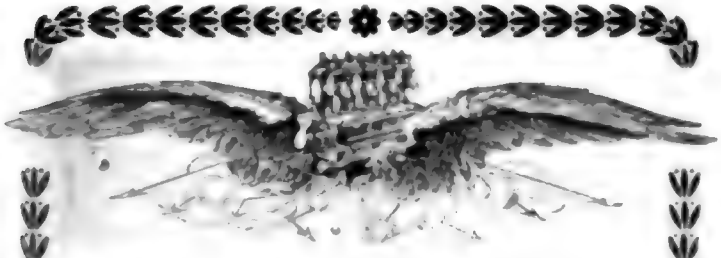
Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardanachsen, Kurbelwellen, kompletten Getrieben u. Steuerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Tempergiesserei nach Patent Bessardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material



Motor „Cos“

4 Cylinder 14/16 HP.
6 Cylinder 24 HP.

Ruhig laufende
○○○○○ **Spezial-Motoren** ○○○○○
für Tourenwagen und Omnibusse.

Carl Oscar Schlobach
Motorenfabrik
Breslau.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

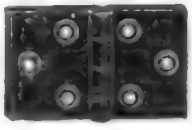
Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ch. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

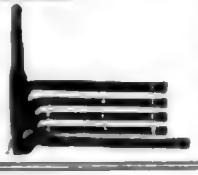
Flexilis-Tiegel-Stahlguss
lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid

Gegründet 1848



Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.
Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271322
ferner: **Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.**



Digitized by Google

Zu erhalten in allen guten Garagen-Filialen.

En gros Verkauf:

E. C. C. Mathis

STRASSBURG,

Filigenzine Automobil-Agentur

AACHEN.

Herm. Riemann

CHEMNITZ-GRADLENZ.

Preise:

Consum-Kerze . . Mk. 0,75
Motoren-Kerze . . „ 0,60
Rennen-Kerze . . „ 7,00

Anerkannt unverübertroffene Zündkerze der Welt. Vielfache Sieger: Taurin Trophy, Conquest u. Isserey Wagen Fahrten, Targa Florio, Coppa Florio, Corsa, Circuit des Ardennes, Eisenbahnwettbahnen in England.

Man sei auf der Hut vor Erwerb von Imitationen.

Special-Fabrik für Zündapparate „NIEUPORT"

Paris-Suresnes
9 Rue de Seine.

Lieferant der Firmen: Darracq, Clement, Gobron, Etc.

Alle Bestandteile, welche die Zündapparate „Nieuport" bilden, sind einzeln käuflich.

Katalogs gratis.

J. TITUS POSTMA

177, Boulevard Pereire, Paris.

Auto-Cié „Cric Rigal" Electrophone

Marque „RIVERC" ou „TITUS"

Carburateur „Vaure"

Bougie „Lithi" — Phare „Bijr"

Auto-Amortisseur

Trompes et Sirènes

J. TITUS POSTMA

177, Boulevard Pereire, Paris.

Automobilgesellschaft „Stahn" G. m. b. H.

Berlin-Halensee, Teilnestrasse.

Stahn-Wagen

Stahn-Motoren

Stahn-Chassis

Stahn-Ersatzteile

Stahn-Karosserien

Stahn-Zubehörteile

Stahn-Reparaturen

Stahn-Garagen

Stahn-Fahrschule

Stahn-Taxameter

Stahn-Lastwagen

Stahn-Omnibusse

Stahn-Feuerwehrwagen

Stahn-Sprengwagen

Stahn-Kehrmaschinen

Stahn-Strassenbahnwagen

Stahn-Eisenbahnwagen

Stahn-Flugmaschinen

Stahn-Luftschiffe

Stahn-Unterseeboote

Stahn-Torpedos

Stahn-Minen

Stahn-Geschütze

Stahn-Panzerplatten

Stahn-Geschosse

Stahn-Gewehre

Stahn-Munition

Stahn-Alles

Fabrik und Verwaltung: Berlin-Halensee, Teilnestrasse.

Telegramm-Adr.: Stahnwagen. Fernsprecher: Amt Wilmersdorf No. 1761.

Stahn-Chassis mit Schweizer Automobil-Motor.

Vorzügliche und billigste Kraftwagen, Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen, Sprengwagen, Kehrmaschinen, Strassenbahnwagen, Eisenbahnwagen, Flugmaschinen, Luftschiffe, Unterseeboote, Torpedos, Minen, Geschütze, Panzerplatten, Geschosse, Gewehre, Munition.

Das allgemeine Reparaturwerk, ausgerüstet mit den neuesten und besten Werkzeugmaschinen, übernimmt Reparaturen an allen Systemen jeder Art.

Vorzügliche Gelegenheit zur Besichtigung sämtlicher Fabrikate, sowie Auf Wunsch Instruktionskurs der Fahrzeuge durch sonst gut geschulte Fahrer.

Bougie Luthi-Veritas.

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!

Konstruktions-Material in grosser Auswahl stets am Lager, sowie für alle Artikel, soweit sie Stahl, Eisen, Messing und Aluminium erfordern.

Motoren jeder Type u. Grösse, für Benzin, Petroleum und Spiritus, sowie **Zubehörteile** aller Art.

Komplette Anlagen für Metall-, Holzbearbeitungszwecke, wie für andere Gewerbezweige.

Telefon: Amt I, No. 6936. **Faleus & Benze, Berlin SW., Zimmerstr. 30.** Tel.-Adr.: Faleus, Berlin.

Digitized by Google

Total-Geschwindigkeitsmesser

Zwangläufig und selbsttätiger Registrierung

ist ein unübertroffener Apparat gegen ungerechtfertigte Anzeigen.

Ca. 8 cm. Der neue Katalog ist erschienen. Ca. 8 cm.

„Mechanofix" Industrie-Gesellschaft m. b. H. Berlin S.W. Königgrätzerstr. 107.

Bewährtes

AUTO-OEL

Telefonieren Sie: Amt VII, No. 3315

Telegr.-Adr.: Lederöl Berlin

Wilh. Gühlert & Co. G.m.b.H.

Berlin O. 17, Frankfurt. 1. Stadtbahn Schlesischer Bahnhof.

Vertreter gesucht!

1a Material und nie übertroffen.

Holzbiegerei und Räderfabrik

Weigel & Lange

Greiffenberg i. Schl.

empfiehlt

Gebogene Radkränze in allen Dimensionen, Kutscherwellen, Stabkegel, Speichen roh und gepreßt, Deichseln, Wagenteile.

Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, empfiehlt

sämtliche passenden Artikel für Automobile, liefern auch nach jeder eingesandten Skizze.

C. G. TRIMPLER

Automobil-räder-Fabrik.

Holz-biegerei.

ORANIENBAUM (ANHALT).

Maurice Dufrasne

Allgemeine Automobil-Agentur „NILMELIOR"

Mitglied der Société d'Exercice „Nilmelior", Paris.

Generalvertretung der weltberühmten Zündapparate und Magnetzündungsgesellschaft „Nilmelior".

Größtes Spezialhaus für Automobilbestandteile und Zubehör.

AACHEN, Hochstr. 27. Kataloge gratis und franko. BERLIN, Pfarrstr. 92a.

Digitized by Google

Die Zündkerze

„Lüthi-Libertas"

ist das Ideal einer wirklich zuverlässigen und dauerhaften Kerze.

Verkauf nur an Grossisten und Fabrikanten.

Alleinige Fabrikanten:

EDOUARD DUBIED & Cie, Couvet 3 (Schweiz).

Kupferwerke — Messingwerke

D M

Eingetr. Schutz-Marke

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.

(früher Hupertz & Harkort)

Düren (Rheinland)

empfehlen für Automobil- und Motorenbau ihre seit langen Jahren bewährten Spezial-Legierungen

Durana-Metall

Phosphorbronze — Manganbronze

von unerreichter Festigkeit und Dehnung.

Gussstücke jeder Form und Grösse nach Modell oder Zeichnung in sauberster Ausführung, roh und fertig bearbeitet, in all. Legierungen.

Blöckchen zum Selbstvergiessen. Brammen zum Ausschmieden. Bleche, Stangen, Stanz-, Press- und Schmiedestücke.

Messing in allen Qualitäten. — **Nippeldraht.**

Kupfer-Drähte und **-Stangen.**

Reichhaltiges Profilsortiment.

Bestes Lager-Weissmetall

für höchste Belastung und grösste Geschwindigkeit.

Beste Empfehlungen. — Beschreibungen, Preislisten usw. kostenfrei.

Benz-Motorwagen

Métallurgique-Motorwagen

Generalvertretung

für die Rheinprovinz und Westfalen

Puch-Voiturette

Rheinisch-Westfälische

Automobil-Ges. m. b. H. Köln

Telefon 2738. Venloerstr. 24 u. 81.

BENZ Motorwagen

die vornehmste Marke

Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft **Mannheim**

Digitized by Google

Automobil-Leder
für
Pneumatik und Gleitschutzriemen
in weicher und fester Chromgerbung
liefert in vorzüglicher Qualität
Louis Schlesinger, Berlin C.,
Poststrasse 9.

Um die Abnutzung des Pneumatiks, [illegible] **Schützet Eure Pneumatiks**
„Le Jupiter"
[illegible]
Fabrik in Lyon: M. CAMILLE VADON,
47—49, rue de Bonn.
Niederlage in PARIS: 207, Boulevard Pereire.

Automobil-Reparatur.
Reparaturen jeder Art und aller Systeme übernimmt in sachgemässer Ausführung bei billigster Berechnung und kürzester Lieferzeit
Eugen Efrem
Maschinenfabrik, Kesselschmiede und Reparatur-Werkstatt.
Werkstatt: Berlin W. 57, Yorkstr. 44.
Bureau: Berlin W. 9, Voss-Str. 16.

Antriebsystem. D. R. P. a.
Elastisches Rad
„COSSET"
Paris, 47, rue Boursault.
Mit biegsamer Felge,
verhütet jede Panne, jede Gefahr.
Ganz einfaches System, und Dreifacher Felge.
Keine Ersatztheilung, grosse wie auf Pneumatik.
Katalog franco.

Julius Gesche Nachf.
Abt. II, Automobile
BERLIN S. 42
Ritterstr. 80 (Gertrudt-)
Fernsprecher: Amt IV, No. 8686
STOP ist absolut sicher an Fahrbremse.
STOP schützt alle Gummireifen[illegible] am besten.
STOP macht Betriebs-Unterbrechungen
Man verlange Referenzen.
D. R. P. a. a. Referenzen.
Eingetragene Fabrikmarke.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen
System **„HELLA"**
Signal-Apparate,
Sirenen und Huppen
liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.
Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S.14

Inselstrasse 11.

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

Versuch-Montage für Deutschland, Schweiz und Frankreich:

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Bootsmotoren „Nautica" 3 u. 5 HP.

Groupes „Bonnet" complet

mit patentierter, sehr einfacher Steuerung

Moteurs NAXO, notamment „Flotte Française"

C. Bonnet,

PARIS

Constructeurs

Katalog Preisco.

MOTOR „PÉGASE"

„A force variable"

Nothers ainé & Guérineau

S. E. N. A.

mit regulierbar Von ½ auf 3 HP. — 1 Cylinder | Von 4 auf 16 HP. — 2 Cylinder

Explosion!! Von 12 auf 60 HP. — 3 Cylinder | Von 64 auf 92 HP. — 4 Cylinder

für Industrielle Zwecke etc.

RAOUL MARCEL, Ingenieur-Constructeur, Paris, 210, Boulevard Perrier

Taxameter-Autodroschken

Karosserien

komplett nach patent. Vorschrift

liefert als Spezialität

Max Gründler

Automobil- und Motorwagenfabrik

Karosserien-Werkstätten

Berlin N., Lothringerstr. 31.

Telefon Amt I, 1906

Compagnie Générale Industrielle • Paris

H. BERNHEIM & CIE., 26, Avenue de la grande Armée.

Automobile und sämtliche Zubehörteile

Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

Spezialität: Zündkerze C. G. J., Laterne C. G. J., Pneu „Matador".

Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Automobil- u. Kutschwagen-Sitze
— in stärksten doppelten Drahtfedern —

mit starkem Drell bezogen
fertig bis zur eigentlichen Polsterung.
Um Einsendung von Polsterschablonen zur Anfertigung von Probesitzen wird gebeten!
Lieferung des Materials, Sprungfedern in allen Sorten, gehärtet und ungehärtet.
A. Knippenberg, Oberdrauf i. Thür.
Metallbett- und Stahlwarenfabrik.

Hochporöser Fabrik-Marke
Nickel-Stahl
und
Chrom-Nickel-Stahl
vom Einheimischen, soweit irgendwie zu gebrauchenden Stählen.
Rotnickel-Knoden, Bleche und Drähte 99%
hergestellt nach Verfahren **Dr. Fleitmann.**
nur absolut **hochreine Fabrikat.** **wo**
Neusilber- und anderer Nickellegierungen.
Kupfer- und Aluminiumguss- Bleche und Drähte.
Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und Neusilberplatinierte Stahl-Bleche, Drähte und Bänder.
Metall-Bahre aller Art.
Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.
vormals Fleitmann, Witte & Co.,
Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**
über 4 Tonnen Nutzlast, 6 Tonnen Wagen m. Pritschenaufsatz und 10 Tonnen Gesamtgewicht
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
Keine Experimente. Kein Chauffeur nötig.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H. NÜRNBERG.

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE.

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN — PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU:

Gepresste Stahl-Rahmen

Gesenk-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, fertig montirt.

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerstahl, Lenkzapfen, Kreuzbolzen etc.

Zahnrad-Special-Material in Stahl- und Tempergut.

Special-Automobil-Federn, fertig geliefert, für höchste Beanspruchung.

Konstruktions-Material in Stahl-, Schrauben- und Façonstahlform.

Specialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Katalog gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Digitized by Google

Heft VII. X. Jahrgang. 10. März 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 4204.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4603.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man treiben und lenken? Von Ingenieur Dr. Fritz Huth, Berlin. — Vergleichende Versuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen. — Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes. Von Ingenieur A. Heller, Berlin. — **Rundschau.** Welche Zukunft hat der Verbrennungsmotor in der Eisenbahntechnik? Von Dipl.-Ing. R. Wentzel, Frankfurt a. M. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Zahl der Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Internationale Fahrrad- und Automobilausstellung in Mailand. — Aus aller Welt. — Automobilismus in England. — Die Verwendung von Motorwagen zur Unterstützung des Eisenbahntransportwesens in Indien. — Verwendung von Motorpflügen in Westindien. — Verwendung von Motorlastzügen in Italien. — Steigender Bedarf an Petroleummotoren in Australien. — **Notizen.** — **Ausstellungen.** — **Automobillinien.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man treiben und lenken?

Von **Ingenieur Dr. Fritz Huth**, Berlin.

Vortrag, gehalten in der Sitzung des Berliner Bezirksvereins der A. T. O. vom 21. Februar 1907.

Wie herrlich weit haben wir es gebracht! Alle Fahrzeuge haben bei dem außergewöhnlichen Schneefall dieses Jahres versagt, nur der Kraftomnibus und die Benzindroschke taten ihre Schuldigkeit und kamen den an sie gestellten Anforderungen nach. Und doch, wenn man genauer zusieht, erkennt man, was für ein unvollkommenes und verbesserungsbedürftiges Gebilde der jetzige Kraftwagen ist.

Die geringe Wirtschaftlichkeit vieler Betriebe sei hier nicht berührt. Es sollen vielmehr nur einige konstruktive Fragen erörtert werden, die für den Lauf des Kraftfahrzeuges von Bedeutung sind.

Eine große Anzahl von Mängeln des Kraftwagens ist es gelungen zu beseitigen, während andere recht ernste der Kunst des Konstrukteurs getrotzt haben. Wie häufig liest man von Unfällen, die sowohl durch das Versagen der Steuerung, als auch durch das Schleudern eines Kraftfahrzeuges hervorgerufen worden sind. Vielfach finden sich daher namentlich in der deutschen Fachpresse Erörterungen über die Ursache des Schleuderns, der einen dieser bedauerlichen Erscheinungen, während die Ursachen des mindestens ebenso gefährlichen Versagens der Steuerung meines Wissens nicht behandelt sind. Als Mittel zur Abhilfe des Schleuderns werden Aenderungen der Art des Antriebes und der Lenkung vorgeschlagen. So sehen einige, wie Rumpler und Schwenke, das Heil im Antrieb und in der Bremsung der Vorderräder im Gegensatz zum fast allgemein üblichen Hinterradantrieb. Andere möchten das Differential zwischen den Antriebsrädern durch etwas anderes ersetzen, da dieses der Sündenbock für das öfter beobachtete Drehen der Fahrzeuge sei. Eine dritte Gruppe, vor allem Sternberg und Romeiser, fordern die Vierradlenkung, die ohne Rücksicht auf die Art der Treibräder dem Uebel des Schleuderns steuern solle. Wieder andere verlangen den Antrieb aller vier Räder, noch andere bauen Wagen mit sechs Rädern, von denen zumeist nur die mittleren treiben und die vier äußeren lenken. Diese Vorschläge und Bauarten legen die Frage nahe: Wieviel und welche Räder des Kraftwagens soll man denn nun antreiben und lenken?

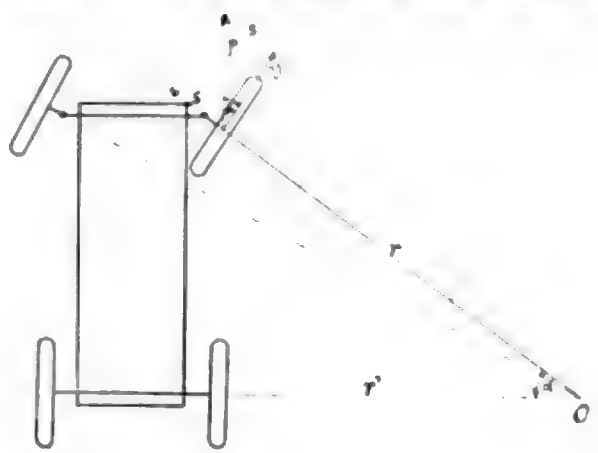


Abb. 1.

Zunächst sei auf den Vorgang der Lenkung eingegangen und festzustellen versucht, auf welche Weise der Wagen beim Einschlagen der Lenkräder seine Richtung ändert. Für die folgenden Erörterungen ist es gleichgültig, ob die ganze Achse, wie bei der für Kraftwagen nicht mehr gebräuchlichen Drehschemellenkung, oder nur die Räder mit ihren Achsstummeln herumgeschwenkt werden. Es sei

Digitized by Google

angenommen, daß, wie es die Theorie erfordert, auch praktisch sich die Achsen aller Räder in einem Punkte, dem Schwenkpunkt des Wagens schneiden. Die Fig. 1 stelle die Kräfte an einem in dem Winkel d eingeschlagenes Lenkrad eines Wagens mit Hinterantrieb dar. Die durch den Rahmen, die Vorderfedern und die Achse auf die Räder übertragene Kraft sei durch den Pfeil P bezeichnet. P zerlegt sich in die Teilkräfte V von der Richtung der Radebene und die senkrecht dazu stehende Kraft S, die durch die Reibung aufgenommen werden muß. Die Zeichnung stellt die vorhandenen Kräfte beim Einlenken dar. In der Kurve selbst wirkt vorzugsweise die Zentrifugalkraft im Sinne der Kraft S.

Zwischen α, P und S besteht die Beziehung

$$\sin \alpha = \frac{S}{P}.$$

Um den Grenzwinkel zu erhalten, bei dem eine Lenkung noch möglich ist, bedenke man, daß die Teilkraft S nicht größer sein darf, als die Reibung f, q des mit q belasteten Vorderrades, daß also die Bedingung erfüllt sein muß

$$S \leq f \cdot q$$

und daher

$$\sin \alpha \leq \frac{f \cdot q}{P}$$

Man erkennt aus dieser Gleichung, daß man die Lenkräder um so weiter einschlagen, also die Kurve um so schärfer nehmen kann, je größer die Reibung des Lenkrades, und je kleiner die Kraft P ist, die den Wagen vorwärts treibt, mit anderen Worten, je langsamer der Wagen fährt.

Man erkennt ferner, daß die Lenkung des Kraftwagens bei einem bestimmten Straßenzustand und einer ganz bestimmten Geschwindigkeit versagen muß. Leider kann man es auch öfter beobachten, daß es namentlich am abschüssigen Straßenrande fast unmöglich ist, auch bei langsamer Fahrt, nach der Mitte abzukommen. Der nach vorn rutschende Wagen mit seinen schrägen wirkungslosen Lenkrädern bietet dann einen kläglichen Anblick.

Hat der Wagen die neue Richtung eingeschlagen, und läuft er in der Krümmung, so ist die Kraft S wesentlich die Zentrifugalkraft. Bezeichnet man in der Abb. 1 den Radstand mit a und den Lenkradius mit r, so ist der Winkel zwischen r und r' gleich dem Einschlagwinkel α des Steuerrades und

$$r = \frac{a}{\sin \alpha}$$

Für den Grenzwinkel, bei dem noch ein Verbleiben auf der Kurve möglich ist, ergibt sich, da $S = \frac{mv^2}{r}$ ist und nicht größer als die Reibung am Boden $f \cdot q$ sein darf

$$\frac{mv^2}{r} \leq f \cdot q$$

$$\frac{mv^2 \sin \alpha}{a} \leq f \cdot q$$

$$\sin \alpha \leq \frac{f \cdot q \cdot a}{mv^2}$$

$$\sin \alpha \leq \frac{f \cdot q \cdot a}{r^2}$$

Setzt man z. B. einen guten Straßenzustand von $f = 0{,}4$, einen Radstand $a = 3m$ und eine Geschwindigkeit von 36 km-Stunden, also von 10 m Sek. voraus, so erhält man hierfur

$$\sin \alpha \leq \frac{0{,}4 \cdot 10 \cdot 3}{100} = 0{,}12$$

$$\alpha \leq 7^0$$

Aus $r = \frac{a}{\sin \alpha}$ wird

$$r \geq \frac{a v^2}{f \cdot g \cdot a}$$

$$r \geq \frac{v^2}{f \cdot g}$$

In dem eben betrachteten Beispiel darf r nicht größer als $\frac{100}{0{,}4 \cdot 10} = 25$ m sein.

Auf schlüpfriger Straße mit einem $f = 0{,}17$ wird der kleinste Lenkradius bei dieser Geschwindigkeit 59 m, der Einschlag der Lenkräder 3°.

Nicht berücksichtigt ist bisher die vorhandene geringe Vergrößerung der Adhäsion durch die stärkere Belastung des äußeren Rades infolge der Zentrifugalkraft, da ihr eine gleichgroße Entlastung des anderen Lenkrades entspricht. Von Vorteil ist diese Lastverschiebung nur bei schlüpfrigem Wetter, bei dem durch die größere Flächenpressung der Schmutz zur Seite gepreßt wird und eine vergrößerte Reibung stattfindet. Im übrigen zeigt also die Formel, daß bei vorzüglichem Straßenzustand die Lenkung bei der verhältnismäßig geringen Geschwindigkeit von 36 km Std. versagt, dem Wagen nicht die gewünschte Richtung gibt, wenn die Steuerräder mehr als 7° eingeschlagen werden. Ist die Straße aber nur etwas glitschig, so wird, wie man aus der Gleichung sieht, die Lenkung bald völlig unmöglich.

Man könnte gegen die Formel die Tatsache geltend zu machen versuchen, daß manchmal ein Wagen beim Anfahren überhaupt nicht lenken und von der Bordschwelle abfahren will, daß es also auf die Kraft P nicht ankomme. Dies ergibt sich aber leicht aus den auch bei der Erklärung des Schleuderns der Wagen übersehenen Umstand, daß die Straßenoberfläche nicht wagerecht, sondern nach den Rändern ziemlich erheblich geneigt ist. Diese Neigung ist so stark, daß infolge der durch sie hervorgerufenen Zusatzkraft zu S bei schlechter Straßenbeschaffenheit die Reibung nicht mehr ausreicht.

Bisher sind die Lenkräder als nichttreibend angenommen worden. Wie ändern sich die Kräfte, wenn die Lenkräder zugleich Triebräder sind? Abb. 2 zeigt die Kräfte an einem Lenk- und Triebrad. Zu der Kraft P, die von der Schubkraft oder der Wagenträgheit herrührt, gesellt sich die Antriebskraft T, die in der Radebene wirkt. Sie setzt sich mit P' zur Resultierenden P' zusammen. Diese wird nun statt wie oben P, in die Komponenten V und S zerlegt. Für den Grenzwinkel α gilt nun die Bedingung

$$\sin \alpha' \leq \frac{S}{P'}$$

Man sieht, da der Winkel α', auf den es ankommt, kleiner als der frühere Lenkwinkel α ist, daß es also für die Lenkung günstiger ist, wenn das Lenkrad zugleich treibt. Der Unterschied ist bei guter Straße bedeutend, verschwindet dagegen bei schlechter, schlüpfriger Oberfläche, da T natürlich nie einen größeren Wert annehmen kann als die Reibung, also als $f \cdot q$. Die Kraft T kommt demnach bei schlechter Straßenoberfläche und größerem P, also hoherer Geschwindigkeit kaum in Betracht.

Digitized by Google

Es ist natürlich für den betrachteten Vorgang der Lenkung gleichgültig, ob das treibende Lenkrad Vorder- oder Hinterrad ist. Auch sei darauf hingewiesen, daß während der Fahrt in einer Krümmung sowohl das Vorder- als auch das Hinterrad bei dem Lenkvorgang beteiligt sind. Es wird

Abb. 2.

dies sofort klar, wenn man bedenkt, daß ein einzelnes Rad nach erfolgter Einstellung in der Richtung seiner Ebene geradeaus weiterlaufen würde. Auf der Kurve bleibt es nur, weil noch andere Räder, auch das Nebenrad, fest mit seiner Achse verbunden sind.

Es spielt daher nicht nur der Winkel zwischen Lenkrad und Wagenlängsachse, sondern der zwischen Vorder- und Hinterrad eine Rolle.

Ebenso ist natürlich die Größe a zwar gewöhnlich, wie vorhin angenommen, gleich dem Radstand. Genauer ist sie die Projektion des Lenkradius r auf die Verbindungslinie der Mittelpunkt von Vorder- und Hinterrad.

Daß die Trägheitskräfte im Schwerpunkt angreifen und beim Leerlauf des Wagens treiben, wodurch die Kraftzerlegung für die Lenkung sich an Hinter- und Vorderrädern vollzieht, sei hier nur angedeutet.

Es ist natürlich für den Lenkvorgang, da $\sin \alpha = \frac{S}{P}$ sein muß, am günstigsten, wenn die zum Zwecke der Lenkung zerlegte Kraft P möglichst klein ist, wenn also z. B. dieser Vorgang sich möglichst auf mehrere Räder verteilt. Das ist der Fall bei der Vierradlenkung, bei der sowohl die Vorder- als auch die Hinterräder verstellt werden. Im Augenblick des Einlenkens findet die Kraftzerlegung sowohl am Vorder- als auch am Hinterrad statt. Dazu kommt, daß man denselben Lenkradius mit kleineren Ausschlägen der Räder gegen die alte Fahrrichtung erreicht. Eine Folge dieser Tatsachen ist eine weitaus größere Gewähr dafür, daß der Wagen von der geraden auch wirklich in die gewünschte Richtung abgelenkt wird.

Gleichgültig ist es natürlich für diese Lenkung, ob die Vorder- oder Hinterräder treiben.

Wie leicht ersichtlich, Abb. 3, spuren die Vorder- und Hinterräder, wenn man die Senkrechte auf der Mitte der Wagenlängsachse durch den Schwenkpunkt O geht. Man kommt also an einem Hindernis stets auch mit den Hinterrädern vorbei, wenn man vorn nicht angefahren hat. Die Vierradlenkung ist von dem Uebelstand der gänzlich unbrauchbaren und wohl auch niemals versuchten Hinterradlenkung frei, daß der Hinterwagen gegen das zu umfahrende Hindernis läuft. Der Schnittpunkt O der Senkrechten auf den Rädern liegt zweckmäßig auf der Geraden, die im Schwerpunkt senkrecht zur Wagenlenkachse steht.

Daß dann die Vierradlenkung den weiteren Vorteil bietet, den Wagen beim plötzlichen Einschlagen der Lenkräder ohne

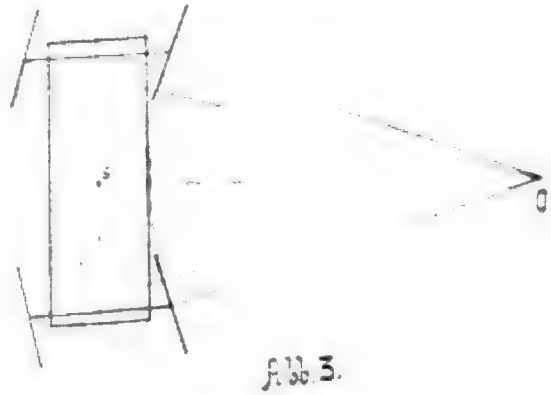


Abb. 3.

Ruck in die neue Richtung übergehen zu lassen, im Gegensatz zur Vorderraderlenkung, hat schon Sternberg im „Motorwagen" 1906, Heft 25 dargelegt. Auch wenn das Verstellen der Lenkung schnell erfolgt, schließt nämlich bei der Vierradlenkung der Kreis, den der Wagenschwerpunkt um den Schwenkpunkt O beschreiben soll, stets tangential an die alte Richtung an, wodurch ein sanfter Uebergang gewährleistet wird.

Die bessere Lenkung wird in vielen Fällen die konstruktive Komplikation lohnen. Ob es vorteilhaft ist, aus einem Stück bestehende Achsen anzuwenden und nach Art des Drehschemels zu lenken, ist zweifelhaft, da der Antrieb dann grössere Schwierigkeiten bereitet. Man tut voraussichtlich besser, für die Treibräder die Achsstummellenkung beizubehalten.

Bevor auf das Verhalten dieser Vierradlenkung in bezug auf das Schleudern näher eingegangen werde, sei die Frage nach der Anzahl der zu treibenden Räder erortert.

Die Fortbewegung des Wagens ist eine Reibungsübertragung. Deshalb ist eine genügende Adhäsion der Räder am Boden erforderlich, da sie sonst wirkungslos gleiten. Bezeichnet man die Zugkraft am Umfange eines Rades mit z und den Widerstand, den die Reibung des Rades am Boden dem Gleiten entgegensetzt, mit z_r, so muß, wenn kein Gleiten stattfinden soll, der Widerstand der Reibung größer sein, als die Zugkraft am Umfange eines Rades, also

$$z_r > z$$

Nimmt man zunächst alle Räder des Wagens als gleichbelastet an, so ist der Anteil q, der von der Gesamtlast Q auf jedes Rad entfällt

$$q = \frac{Q}{n}$$

Demnach ergibt sich, wenn man mit f die Zahl für die gleitende Reibung zwischen Radkranz und Pflaster bezeichnet, für jedes Rad

$$z_r = f \cdot \frac{Q}{n}$$

Darauf, daß die Reibung eigentlich nicht im Verhältnis zur Last wächst, sei hier nicht eingegangen.

Digitized by Google

Ist die gesamte erforderliche Zugkraft Z, und werden n Räder des Wagens angetrieben, so entfällt auf jedes Rad eine erforderliche Zugkraft von

$$z = \frac{Z}{n_t}$$

Bezeichnet man mit μ die Zahl des Gesamtwiderstandes eines Wagens einschließlich des Kraftzuschlages für Steigerungen usw., so geht die Formel über in

$$z = \mu \frac{Q}{n}$$

Wie oben bemerkt, muß, damit kein Gleiten stattfinde, die Reibung größer als die Zugkraft sein, also

$$z_r > z \text{ oder}$$

$$f \cdot \frac{Q}{n} \mu > \frac{Q}{n_t}$$

Hieraus ergibt sich die Zahl der Triebräder zu

$$n_t = \frac{\mu}{f} \cdot n$$

Will man noch den Umstand berücksichtigen, daß man die Triebräder stärker belastet als die anderen, sowie, daß sowohl auf Steigungen, als auch durch das Drehmoment eine zusätzliche Belastung der Treibräder beim Hinterradantrieb eintritt, wodurch die Belastungen der Vorder- zur Hinterachse sich etwa 3:4 verhalten, so nimmt die Formel die Gestalt an

$$f \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{Q}{n} > \mu \cdot \frac{Q}{n_t}$$

$$\frac{n_t}{n} > \frac{3}{4} \cdot \frac{\mu}{f}$$

Soll der Wagen auch auf dem schlüpfrigsten Pflaster fortkommen, so wird man $f = 0{,}17$ einsetzen müssen. Hat man dabei noch eine Steigung von 9 v. H. zu befahren, so erhält man

$$n_t = \frac{0{,}11 \cdot 3 \cdot 4}{0{,}17 \cdot 4} = 2$$

Man kommt demnach bei solcher, wie sich später zeigen wird, durchaus unrichtigen Gewichtsverteilung mit dem Antrieb der Hinterräder gerade aus. Bei gewöhnlichem Steinpflaster und Eisenreifen liegt die Grenze bei etwa 12 v. H. Steigung. Daß es natürlich sowohl für die Bereifung der Lastwagen, als auch für die Schonung der Wege am vorteilhaftesten ist, möglichst viele Räder anzutreiben, ist selbstverständlich.

Die Formeln bieten uns ein bequemes Mittel, die Leistungsfähigkeit von Lastzügen zu prüfen. Wenden wir sie einmal auf den jetzt vielfach gebauten sechsrädrigen Wagen an, wie er z. B. in mehreren Ausführungen auf der Pariser Ausstellung zu sehen war. Für Asphalt erhält man, um die Grenze der Steigung zu ermitteln

$$\mu < \frac{4}{3} \cdot f \cdot \frac{n_t}{n}$$

$$\mu < \frac{4 \cdot 0{,}17 \cdot 2}{3 \quad 6}$$

$$\mu < 0{,}0756$$

Bei einem Zugwiderstand in der Ebene von 20 kg auf die t erhält man also eine Steigungsfähigkeit von etwa 5 v. H., was für Berlin nicht ausreicht, abgesehen davon, daß bei der angenommenen viel zu starken Belastung der Triebachse und zu geringen der Laufachsen diese bei jeder Bodensenkung vom Boden abstehen und eine ungünstige Beanspruchung des Rahmens hervorrufen würden.

Es fragt sich nun, ist die Art der anzutreibenden Räder von Einfluß auf das Schleudern, oder würde dies schon, wie Sternberg behauptet, unabhängig von der Art der Treibräder durch die Vierradlenkung beseitigt?

Daß durch diese Art der Lenkung das Schleudern und Drehen des Fahrzeuges ohne weiteres vermieden wird, ist kaum zutreffend. Es sprechen hierbei noch andere Dinge mit, und zwar in erster Linie die Lage des Wagenschwerpunktes. Wenn man, gleichgültig welche Art der Lenkung man gewählt hat, den Wagen eine Kurve beschreiben läßt, so wirken auf den Schwerpunkt zwei hier in betracht kommende Kräfte ein: die vorwärtstreibende Kraft, die auch nur in der Beharrung bestehen kann und die Zentrifugalkraft. Die Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte zwischen den einzelnen Teilen des Wagens und die ihn drehenden sind hier zu vernachlässigen.

Die letztgenannte der beiden auf den Schwerpunkt wirkenden Kräfte, die Schwungkraft, ist wie Abb. 4 zeigt, radial nach außen gerichtet. Liegt der Schwerpunkt, was sehr häufig der Fall ist, und wie es Abb. 4 darstellt, in der

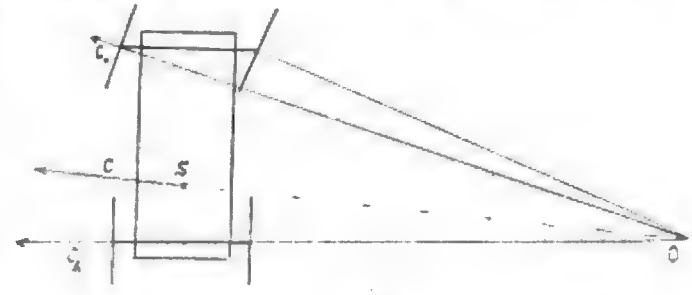


Abb. 4.

Nähe der Hinterachse, so ist, wenn man die Zentrifugalkraft C in zwei Komponenten an den Achsen zerlegt, die Komponente C in dem Verhältnis größer als C, als der Schwerpunkt der Hinterachse näher liegt als der Vorderachse. Der Wagen bekommt also in der Kurve die Neigung, mit der Hinterachse stärker nach außen zu schleudern als mit der Vorderachse. Er wird hieran gehindert durch die Reibung. Wäre diese wirklich dem Druck Q verhältnisgleich, so würde in demselben Verhältnis, in dem sich die Schleuderkraft vergrößert, auch die Adhäsion wachsen, der Wagen könnte also nicht schleudern. Die Tatsache des Schleuderns aber ist ein Beweis dafür, daß bei schlüpfriger Straße das Gesetz, daß die Reibung gleich $f \cdot Q$ ist, falsch und zwar sehr erheblich falsch ist. Man hat es eben dann nicht mehr mit der Reibung fester Körper, für die das Gesetz angenähert gilt, zu tun, sondern mit der Reibung zweier Körper, die durch ein Schmiermittel getrennt sind.

Ueber solche Verhältnisse aber haben Versuche gezeigt, daß die Reibung mit dem Druck nur wenig oder gar nicht zunimmt. Die Reibung des Rades am Boden nimmt bei glitschiger Straße also durchaus nicht mit der Belastung zu, wohl aber die Zentrifugalkraft. Der Wagen kann demnach aus seiner Richtung kommen, sobald eine Achse stärker belastet ist als die andere. Es sind daher nicht nur alle Mittel von Vorteil, die die Reibung vergrößern, z. B. solche, die durch Vermehrung der Flächenpressung

Digitized by Google

den Schmutz zur Seite pressen, also scharfe Reifenprofile und dergl., sondern es ergibt sich hieraus auch die Forderung, den Schwerpunkt des Wagens nach der Mitte zu legen und die Verteilung der Nutzlast so einzurichten, daß sie ihn nicht wesentlich aus der Mitte herausbringt. In der Tat kann man bei derart gebauten Wagen die erfreuliche Beobachtung machen, daß sie auch auf schlüpfrigstem Pflaster in Kurven schleuderfrei laufen.

Naturgemäß hat man häufiger bei Wagen mit Vorderantrieb diese Gewichtsverteilung vorgenommen. Daß diese Wagen in den Kurven wenig schleudern, liegt aber nicht an der Art des Antriebs, sondern an der Gewichtsverteilung, die man bei Fahrzeugen mit Hinterantrieb ebensogut vornehmen kann.

Ein Schleudern des Wagens tritt auch ein, wenn er, um einem Hindernis auszuweichen, plötzlich aus der geraden Richtung gelenkt wird, also erst in eine Kurve einbiegen soll. Meist befindet sich dann der Wagen auf der rechten Straßenseite. Er lenkt nach links, die Beharrung treibt die stark belastete Hinterachse weiter, unterstützt außerdem durch die schon erwähnte abschüssige Bauart der Straße.

Begünstigt wird das Schleudern, wenn die Hinterräder gleichzeitig so stark gebremst werden, daß sie gleiten, da dann statt der ruhenden Reibung der rollenden Räder die geringere gleitende Reibung eintritt. Auch diese Art des Schleuderns wird durch richtige Lage des Schwerpunktes vermieden.

Ein vorsichtiges Bremsen in Kurven, bei denen die Räder nicht festgestellt werden, bewirkt natürlich nicht nur kein Gleiten, sondern durch das Bremsmoment der Hinterräder eine Zusatzbelastung der Vorderräder, die ihre Reibung und damit die Sicherheit der Lenkung erhöht.

Aber auch auf gerader Fahrt kann ein Wagen ins Schleudern kommen. Hier machen die Anhänger des Vorderantriebs gern einen grundsätzlichen Unterschied zwischen den beiden Antriebsarten. Indessen mit Unrecht, wie ich glaube. Der Umstand, daß beim Hinterantrieb der Schwerpunkt des Wagens vor der Treibachse *l* liegt, bedinge ein labiles Gleichgewicht. Zunächst hat hier das Wort labil nicht den Sinn, wie bei einem Körper, auf den die Schwerkraft wirkt. Man kann unmöglich behaupten, der von den Hinterrädern geschobene Wagen sei einem balanzierten Stabe vergleichbar. Die Schwerkraft wirkt doch immer in derselben Richtung, ohne Rücksicht auf die jeweilige Lage des Schwerpunktes zum Drehpunkt. Die Triebkraft beim Kraftwagen wechselt dagegen ihre Richtung mit der des Wagens, folgt also dem Wagen. Während beim umfallenden Stab sich der Hebelarm der Schwerkraft ständig vergrößert, bleibt er beim drehenden Wagen sich ständig gleich, nahezu oder gänzlich null. Er ist stets so klein, daß er völlig außer Betracht bleibt. Die Tatsache des Hinterantriebs allein kann demnach auf gerader Fahrt kein Schleudern bewirken.

Dazu kommt, daß die Schubstangen sehr häufig ziemlich weit vorn angelenkt sind. Der Angriffspunkt des Schubes liegt dann ganz nahe dem Schwerpunkt, so daß der Wagen bei einigermaßen beweglich aufgehangter Hinterachse dem gezogenen nahekommt.

Außerdem sei auf die Pferdefuhrwerke hingewiesen, die doch gewiß gezogen werden und manchmal über 10 m weit quer auf der rechten Straßenseite entlang schleifen.

Andererseits hat man gegen die Antriebsart der Schraubendampfschiffe, die doch Hinterantrieb besitzen und gegen ein seitliches Ausweichen aus der gewollten Bahn weit weniger Widerstand finden, als ein Wagen, nichts eingewandt.

Eine weitere Ursache des Schleuderns der Wagen auf gerader Straße ist die ungleiche Größe der Triebkraft eines der beiden Treibräder. Wenn ein Triebrad, gleichgiltig ob Vorder- oder Hinterrad, starker treibt als das andere, so sucht es den Wagen zu drehen, da jetzt der Drehhebelarm ziemlich bedeutend, etwa gleich der Wagenbreite ist.

Treibt in Abb. 5 z. B. das rechte Hinterrad stärker, als das linke, so sucht es den Wagen, bei dem im Schwer-

Abb. 5.

punkt *S* der Trägheitswiderstand angreift, links herum zu drehen. Der Drehung entgegen wirkt das Moment aus der Reibungskraft der Vorderräder und dem Hebelarm gleich der Länge des Wagens. Man sieht also, daß infolge der ungleichen Triebkraft der Treibräder ein langer Wagen oder ein solcher mit Gleitschutz auf den Vorderreifen weniger zum Schleudern neigt.

Offenbar verhält sich ein Wagen mit Vorderantrieb bei ungleichem Antrieb eines der Vorderräder genau so. Diesen Fall, den Abb. 6 zeigt, kann man z. B. bei Elektromobilen,

Abb. 6.

die einen Motor an jedem Vorderrad haben, beobachten, wenn beide Motoren nicht genau gleichen Strom bekommen. Solche Wagen neigen, besonders wenn sie etwas kurz gebaut sind, sogar sehr stark zum Schleudern. Infolgedessen bemerkt man auch bei fast allen elektrischen Wagen

Digitized by Google

mit Vorderantrieb Gleitschutzreifen auf den Hinterrädern, und verschiedene Konstrukteure sind, obwohl bei elektrischen Wagen der Vorderantrieb keine besonderen konstruktiven Schwierigkeiten bietet, zum Hinterantrieb übergegangen.

Die ungleiche Größe der Kraft der Treibräder kann ferner von Reibungswiderständen in den Kraftzuleitungen vom Ausgleichgetriebe, etwa in den Ketten oder in einem Lager ihren Grund haben.

Dann kann verschiedene Bereifung, z. B. nur auf einer Seite vorhandener Gleitschutz, die Ursache sein.

Weiter bietet die Straße in ihrer ungleichen Beschaffenheit manchmal den Grund für die verschiedene Adhäsion der Triebräder. Diese Ungleichheit ist besonders unangenehm beim Bremsen des Differentials, weil dann das gleitende Rad sogar rückwärts gedreht wird.

Natürlich kann eine Ungleichheit der Radkräfte auch beim Bremsen auftreten, wenn z. B. der Bremsausgleich nicht in Ordnung ist.

Schließlich sei noch auf eine letzte Ursache des Schleuderns durch ungleiche Triebkräfte der Räder hingewiesen, die bei schnell fahrenden Wagen dann auftritt, wenn die Räder vom Boden abschwingen, oder der Wagenkasten um seine Längsachse schaukelt. Es tritt dieses Schleudern besonders bei leichterem, sonst gut gefederten Wagen auf, wenn sie schnell über sehr unebenen Boden fahren.

Gegen das Schleudern infolge ungleicher Kraft der Treibräder ist wenig zu machen. Wie schon bemerkt, wirken Gleitschutz und großer Radstand günstig. Auch beim Antrieb aller vier Räder kann es sich kaum bemerkbar machen.

Was folgt nun kurz aus dem Gesagten?

1. Alle Mittel, die die Reibung am Boden vergrößern, dienen nicht nur dem Antriebe, sondern auch der Lenkung und vermindern das Schleudern.

2. Es ist vorteilhaft, alle vier Räder des Wagens zu lenken.

3. Der Antrieb aller vier Räder ist stets vorteilhaft und unter Umständen geboten.

4. Bei Zweiradantrieb ist der Vorderradantrieb dem Hinterradantrieb nur so unwesentlich überlegen, daß die bei Zweiradlenkung sich ergebende Komplikation des Antriebs der Lenkräder nicht lohnt.

5. Der Schwerpunkt des Fahrzeuges soll möglichst in der Mitte liegen.

6. Es ist wünschenswert, daß genaue Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Reibung und Belastung bei den verschiedenen Bereifungen und Straßenzuständen angestellt werden.

Vergleichende Versuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen.

Bekanntlich haben die Bemühungen der amerikanischen landwirtschaftlichen Elemente vor kurzem zum Erlaß eines Gesetzes betreffend die Verwendung von denaturiertem Spiritus für gewerbliche Zwecke geführt, das auch bei uns, wo der Bau von Spiritusmaschinen ziemlich hoch entwickelt ist, lebhafte Beachtung gefunden hat. Einen Beweis dafür, mit welcher Energie man dort drüben die Verwendung von denaturiertem Spiritus aufgegriffen hat, mag allein schon die Tatsache liefern, daß schon einen Monat nach dem Inkrafttreten dieses Gesetzes denaturierter Spiritus bei fast jedem Händler zu haben ist. Er wird durch Zusatz von 10 Gewichtsteilen Holzgeist und einem halben Gewichtsteil Benzin zu je 100 Gewichtsteilen 90prozentigen Aethylalkohol hergestellt und kostet, in Mengen von fünf Fässern bezogen, etwa 39 Pf. pro Liter. Eine ganz wesentliche Zunahme in der gewerblichen Verwendung von Spiritus, insbesondere in der Lack- und Farbenindustrie ist schon jetzt zu verzeichnen und es erscheint kaum zweifelhaft, daß der Spirituspreis noch weiter bis zum Preis des Benzin heruntergehen wird, sobald sich die Anwendung von Spiritus zum Betrieb von Motoren erst einmal Bahn gebrochen haben wird. Schon jetzt wird er, trotz seines höheren Preises, von wohlhabenden Motorfahrzeugbesitzern gerne angewendet, weil er nicht so feuergefährlich ist und nicht so übel riecht, wie Benzin.

Ueber die Anwendbarkeit von denaturiertem Spiritus beim Betrieb von Motorfahrzeugen geben die Ergebnisse einer Versuchsfahrt Aufschluß, die im Beisein von maßgebenden Vertretern der Fachvereine, des Automobile Club of America und der American Automobile Association, auf der Strecke von New-York nach Boston stattgefunden hat.

An dieser Fahrt waren drei genau gleiche Maxwell-Motorwagen beteiligt, wovon je einer mit Spiritus, Benzin und Petroleum betrieben wurde. Die Maxwell-Wagen haben Zweizylinder-Motoren mit einander gegenüber liegenden Zylindern von 127 mm Durchmesser und 127 mm Hub, die für eine höchste Kompressionsspannung von 4,2 At. gebaut sind. Die Motoren liegen mit ihrer Welle in der Wagenache und treiben die Hinterachse der Wagen in der üblichen Weise mit Hilfe eines dreistufigen Wechselgetriebes, einer Kardanwelle und eines Kegelräder-Differentials an. Die Hochspannungszündung mit Funkeninduktoren wird durch eine Batterie von 6 Trockenelementen gespeist. Das Kühlwasser wird ohne Zuhilfenahme einer Pumpe nach dem Thermosyphon-Verfahren in Umlauf versetzt, und der ganze mechanische Teil des Wagens, Motor mit Getriebekasten, ist als ein Ganzes an 3 Punkten des Untergestelles aufgehängt.

Da die Kompression der Motoren für Benzinbetrieb und nicht für Spiritusbetrieb bemessen war, so hatte man sich bei der Versuchsfahrt von vornherein mit einem geringen Wirkungsgrad des Motors abzufinden, denn Spiritus erfordert eine etwa dreimal so hohe Kompression wie Benzin, um die günstigste chemische Ausnutzung zu ergeben. Dann allerdings lassen sich, insbesondere bei langhubigen Motoren, 31% Wirkungsgrad erzielen, gegenüber 20—23% beim Betrieb mit Benzin.

Die Hauptaufgabe der Versuchsfahrt war, zu beweisen, daß ein moderner Benzinmotor im Bedarfsfalle mit Spiritus

Digitized by Google

oder Petroleum auch betrieben werden kann, und die Kosten der jeweiligen Betriebsart zu bestimmen. Allerdings hat sich stets die Notwendigkeit herausgestellt, die Motoren zunächst mit Benzin anlaufen zu lassen. Der Wagen für Petroleumbetrieb war zu diesem Zweck mit einer besonderen Rohrverbindung vom Spritzbrett bis zum Saugrohr des Vergasers versehen worden, die mit Benzin gespeist werden konnte, und mußte wenigstens zwei Minuten mit Benzin anlaufen, bis er genügend warm wurde. Bei dem Spiritusmotor dagegen genügte es vollständig, etwas Benzin auf den von einem Heizmantel umgebenen Ansaugstutzen des Vergasers zu tropfen; der Motor ließ sich dann leicht andrehen und lief sofort mit Spiritus weiter.

Inbezug auf Leistung konnte der mit Spiritus betriebene Wagen als ziemlich gleichwertig demjenigen mit Benzinbetrieb angesehen werden, inbezug auf Regulierfähigkeit, d. h. Entwickelung einer großen Zugkraft bei geringerer Geschwindigkeit schien er dem Benzinwagen sogar weit überlegen. Obgleich der Spirituswagen der meist belastete war, er wog 1245 kg gegenüber 1180 kg beim Petroleumwagen und 1030 kg beim Benzinwagen, blieb der Spirituswagen auf der ganzen mit Schnee von etwa 30 cm Tiefe bedeckten Strecke stets voran.

Auch bei dem mit Petroleum betriebenen Fahrzeug schien, wenigstens am ersten Reisetag, hinsichtlich Leistung und Fahrgeschwindigkeit alles in Ordnung. Später freilich zeigte sich, wahrscheinlich infolge der Rußablagerungen in den Zylindern, die durch unvollkommene Verbrennung hervorgerufen wurden, daß der Motor bei großer Belastung Frühzündungen gab und stark zu klopfen anfing. Dagegen gaben die mit Abreißkontakten versehenen Zündkerzen keinen Anlaß zu Beschwerden. Man konnte im übrigen schon an dem dicken, übelriechenden Rauch, den der Motor auspuffte, sehen, daß die Vergasung nicht genügend vollständig war, und daß Petroleum in noch flüssigem Zustand in den Zylindern verbrannt wurde. Das Eintreten von flüssigem Petroleum in die Zylinder machte denn auch auf mehr als der Hälfte des Weges das Schmieren des Motors ganz unnötig.

Immerhin dürfte es sich verlohnen, der Frage nach einem guten Vergaser für Petroleum die größte Aufmerksamkeit zu schenken, denn wegen seines niedrigen Preises scheint es gegenwärtig das einzige Mittel zu sein, um die Betriebskosten von Motorfahrzeugen zu vermindern. Selbst bei verhältnismäßig großerem Verbrauch fällt sein geringer Preis gegenüber dem Spiritus und dem Benzin schwer ins Gewicht.

Die Versuchsfahrt wurde am 28. Januar um 9 Uhr 10 Min. angetreten, am 30. Januar 1 Uhr 15 Min. trafen die Wagen gemeinsam in Boston ein.

Nachstehende Zahlentafel zeigt die Hauptergebnisse der Fahrt:

Zahlentafel.

Betriebsstoff.	Benzin	Petroleum	Spiritus
Gesamtverbrauch in Litern	93,5	128,0	151,0
Preis für 1 Liter in Pfennigen	22,2	11,4	41,0
Gesamtausgaben für Betriebsstoffe in Mark	20,8	18,4	63,3
Kosten für 1 Wagenkilometer in Pfennigen	5,0	4,6	16,85
Kosten für 1 Tonnenkilometer in Pfennigen	4,45	3,65	11,75

Die vorstehenden Zahlen stellen dem Spiritusbetrieb freilich noch ein sehr ungünstiges Zeugnis aus, denn danach kostet der Betrieb mit Spiritus mehr als doppelt so viel wie derjenige mit Benzin. Es müßte also eine wesentliche Preisermäßigung, etwa auf 25 Pf. pro Liter, platzgreifen, bevor der Spiritusmotor selbst bei einem um 10% besseren Wirkungsgrad auf annähernd gleiche Wirtschaftlichkeit gebracht werden könnte, wie der Benzinmotor. H.

Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes.

Von **Ingenieur A. Heller**, Berlin. (Fortsetzung.)

Nun zu der wichtigsten Frage: Was kostet der Betrieb mit Motoromnibussen? In dieser allgemeinen Form läßt sich die Frage nicht beantworten, denn die Kosten hängen zu sehr mit Einzelheiten des Betriebes, mit der Art und Größe der Fahrzeuge und mit der Art der befahrenen Straße zusammen. Man muß ferner unterscheiden, ob es sich um einen Motoromnibusbetrieb im Innern einer Großstadt handelt, wo der Straßenverkehr während des ganzen Tages so stark ist, daß man auf volle Besetzung der Wagen hoffen kann, wenn sie in kurzen Abständen hintereinander fahren oder ob die Motoromnibusse als Ersatz für eine Eisenbahn auf einer Landstraße verkehren sollen; im letzteren Fall ist allgemein mit geringen Verkehrsziffern und verhältnismäßig längeren Wegstrecken zu rechnen.

Grundbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb mit Motoromnibussen ist, daß die Möglichkeit vorhanden sein muß, die Leistungsfähigkeit der Wagen, was Fassungsraum und Fahrgeschwindigkeit anbelangt, genügend auszunutzen, damit der Einfluß der von der Wegleistung unabhängigen Ausgaben auf das Endergebnis möglichst vermindert wird. Während man also für Großstädte wie London und Berlin die größten und schwersten Wagen mit 34 bis 38 Sitzplätzen verwenden und sie in sehr kurzen Abständen auf Strecken von geringer Länge so oft hin und her fahren lassen wird, wie es der Arbeitstag erlaubt, wird man bei Omnibuslinien, die über Landstraßen mit geringem Verkehr und auf größere Entfernungen führen, vorzugsweise leicht gebaute Wagen mit 8 bis 14 Plätzen verwenden, deren mittlere Fahrgeschwindigkeit aber bis zu 25 km St. betragen kann; diese Wagen werden selbstverständlich nur in größeren Zeitabständen voneinander verkehren können. Für die endgültige Wahl der zu befahrenden Strecke wird man dann als bestimmend ansehen müssen, ob der bereits vorhandene oder der durch Einführung der Motorwagen in kurzer Zeit

Digitized by Google

zu erwartende Verkehr genügend dicht ist, um eine Tagesleistung von 80 bis 100 km für jeden Wagen einschließlich der Reservewagen erzielen zu lassen.

Gegen diese Grundregeln ist nicht selten ganz ernstlich verstoßen worden. Ein bezeichnendes Beispiel hierfür ist in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen vom 10. Januar 1906 besprochen, und es verlohnt sich, auf diesen Bericht einzugehen, umsomehr als die auffallend ungünstigen Ergebnisse der dort erwähnten Motoromnibuslinie zum Gegenstand weittragender Betrachtungen über die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit von Motoromnibussen im allgemeinen gemacht worden sind.

Es handelt sich um die Chaussee von 6 km Länge zwischen Dettmannsdorf-Kölzow und Marlow, die mit Macadampflaster versehen ist, und auf welcher von der großherzoglichen mecklenburgischen Eisenbahnverwaltung am 1. August 1904 zwei Motoromnibusse der Daimler-Motoren-Gesellschaft, Zweigniederlassung Marienfelde, von 16 bis 21 PS. Motorleistung in Betrieb genommen worden sind. Die Wagen haben ein Gewicht von etwa 3900 kg und enthalten zwei Abteile mit 5 Plätzen zweiter und 8 Plätzen dritter Klasse. Außerdem sind im Bedarfsfalle noch zwei Sitze vorn neben dem Führer verfügbar.

Nach dem Fahrplan haben die Wagen täglich 5 Fahrten in jeder Richtung ausgeführt, was, eine mittlere Geschwindigkeit von 15 km/St. angenommen, nur einer etwa zweistündigen täglichen Beschäftigung entspricht. Das Anhalten unterwegs, um Fahrgäste aufzunehmen oder abzusetzen, war nicht gestattet, wodurch die Möglichkeit, die Fahrzeuge besser auszunutzen, noch weiter vermindert wurde.

Unter diesen Umständen ist die Verwendung von Motoromnibussen, insbesondere von Wagen mit 15 Sitzplätzen und fast 4000 kg Gewicht von vornherein als verfehlt anzusehen, denn die Wagen sind so gebaut, daß sie täglich nicht etwa 30, sondern 120 km und mehr zurücklegen könnten. Zu erklären ist dieser Mißgriff nur dadurch, daß die Omnibuslinie der Stadt Marlow einen Ersatz bieten sollte für die wiederholt angestrebte Eisenbahnverbindung, die sich aber niemals gelohnt hätte, weil im günstigsten Fall kaum der Betrieb gedeckt, geschweige denn eine angemessene Verzinsung des Anlagekapitals erzielt worden wäre. Dagegen war man gern zu einem Opfer bereit, weil die Stadt Marlow die einzige Stadt des Großherzogtums Mecklenburg ist, die noch keine Eisenbahnverbindung hat und auch in absehbarer Zukunft keine erhalten wird. Die Zahlentafel 3 zeigt eine Gegenüberstellung der Ausgaben und Einnahmen vom 1. August 1904 bis zum 31. Juli 1905, die mit einem Fehlbetrag von rund 5850 Mark abschließt.

In dieser Aufstellung sind weder die einmaligen Ausgaben bei der Einrichtung des Betriebes, noch die Verzinsung und Tilgung des Kaufwertes der Wagen berücksichtigt, für die 40 000 Mk. bezahlt worden sind. Wenn man für diese letztere Ausgabe einen angemessenen Betrag einsetzt, so erhöht sich der obige Unterschied zwischen Einnahmen und Ausgaben auf etwa 12 300 Mk.

Die beiden Omnibusse haben in dem Jahr im ganzen 22 771 km zurückgelegt und sind dabei in der zweiten Klasse im Mittel mit 0,82, in der dritten Klasse mit 3,81 besetzten Plätzen gefahren, d. h. es sind die Plätze in der zweiten Klasse nur mit 16,5 v. H., in der dritten Klasse nur mit 47,6 v. H. ausgenutzt worden, auf einen Wagen gerechnet. In Wirklichkeit sind allerdings beide Wagen benutzt worden, wie die Zahlentafel 4 erkennen läßt. Demnach waren die Wagen schon bei täglich 5 Fahrten für den geringen Verkehr auf dieser Strecke zu groß, denn bei Motoromnibussen muß im allgemeinen auf mindestens ¾ Besetzung aller Plätze gerechnet werden. Um befriedigende wirtschaftliche Ergebnisse zu erzielen, hätte aber, wie eine einfache Berechnung zeigt, auch volle Besetzung der Wagen nicht genügt, sondern es hätten erheblich mehr Fahrten täglich unternommen werden müssen, wozu freilich der Verkehr noch viel weniger ausgereicht hat.

Zahlentafel 3.
Ergebnisse des Betriebes auf der Linie Dettmannsdorf-Kölzow-Marlow.

Ausgaben:	M	Pf.
Persönliche Ausgaben (Gehälter der Führer, Reisekosten, Dienstkleidung und dergl.)	2 868	13
Unterhaltung der Wagen	2 474	91
Ersatz abgenutzter Gummireifen	3 793	5
Benzin einschließlich Fracht	2 890	27
Beleuchtungs- u. Schmiermaterialien, Glyzerin, Unterhaltung der Inventarien	945	38
Fernsprechanschluß	220	—
Fahrkarten, Drucksachen, Tarife	244	74
	13 436	48
Einnahmen:		
Personenverkehr	5 266	50
Gepäckfracht und Stückgut	313	70
Postfracht	2 000	—
Sonstiges	6	83
	7 587	3
Fehlbetrag	5 849	45
	13 436	48

Zahlentafel 4.
Ausnutzung der beiden Motoromnibusse auf der Linie Dettmannsdorf-Kölzow-Marlow.

Monat	erster Wagen		zweiter Wagen	
	Wegleistung km	beförderte Personen	Wegleistung km	beförderte Personen
Juni	924	891	900	823
Juli	1860	1717	57	17
August	876	652	865	865
September	954	702	858	719
Oktober	896	566	1176	1061

Ein Gegenstück zu der eben besprochenen Linie bildet der Motoromnibusverkehr, den die Automobil-Wagenverbindung des bayerischen Hochlandes G. m. b. H. in München in Gemeinschaft mit der Münchener Lokalbahn-A.-G. mit drei 20/24pferdigen Omnibussen der Neuen Automobil-Gesellschaft, Berlin, die je 1750 kg wiegen und 18 000 Mark gekostet haben, im Sommer des vorigen Jahres zwischen Kochel und Partenkirchen eingerichtet hat. Auf dieser 52 km langen Strecke verkehren auch mit Pferden bespannte Wagen, bei denen der Fahrpreis 12,3 Pf./km (gegenüber 15,4 Pf./km beim Motoromnibus) beträgt, obgleich die Motoromnibusse bedeutend schneller fahren. Sie legen z. B. die Strecke Kochel-Partenkirchen, für die die Pferdewagen 9 Std. gebrauchen, in 3¼ Std., also mit 14 km/St. mittlerer Reisegeschwindigkeit, zurück und ermöglichen es dadurch, den Ausflug von München nach Kochel und zurück in einem Tage zu machen.

Digitized by Google

Zahlentafel 5 gibt die von der Lokalbahn-A.-G. in München veröffentlichte Zusammenstellung über die Einnahmen und Ausgaben des Unternehmens in den vier Sommermonaten des Jahres 1905; sie hat deshalb besonderen Wert, weil sie jeden technisch wichtigeren Ausgabeposten, z. B. Benzin, Schmierstoffe, Ausbesserungen und Ersatzteile, ferner Abschreibungen an den Wagen und den anderen Einrichtungen des Unternehmens gesondert enthält. Von Interesse ist der hohe Prozentsatz, der bei den Wagen zur Abschreibung gebracht worden ist. Man rechnet hier demnach mit einer Lebensdauer von etwa 15 Jahren, obgleich die Wagen nur vier Monate im Jahre Dienst verrichten.

Zahlentafel 5.
Ergebnisse der Motoromnibusverbindung Kochel-Partenkirchen.

Einnahmen:	M	Pf
Personen- und Gepäckbeförderung:		
Juni	6 440	45
Juli	11 640	25
August	11 986	37
September	4 958	70
Summe Einnahmen	35 025	77
Ausgaben:		
Persönliche Ausgaben:		
Gehälter, Löhne, Tagegelder, Umzuggebühren, Beiträge zu gesetzlichen Versicherungen	4 414	80
Sachliche Ausgaben:		
Drucksachen, Schreibmaterialien, Fahrpläne usw.	804	79
Benzin	2 340	91
Schmierstoffe	252	9
Unterhaltung und Instandhaltung der Wagen und der Betriebswerkstätte:		
Löhne für Instandsetzung der Wagen	2 015	47
Beschaffung von Ersatz- und Reserveteilen	1 933	6
Ersatz von Vollgummi	941	5
Beschaffung von Werkstättenmaterialien usw.	471	77
Verschiedene Ausgaben:		
Kosten für Ersatzwagen bei Betriebsstörungen, Rückvergütung von Fahrgeld	275	30
Reklame	154	35
Geschäftsführung und Abrechnungskosten	1 401	3
Miete für Benutzung der Wagenhalle	1 000	—
Miete für Dienstwohnungen	200	36
Steuern, Versicherungen, Porto, Beleuchtung, Heizung, Reinigung der Wagenhalle, Gutachten, Unfallentschädigung usw.	3 495	38
20 vH Abschreibung an den Wagen	9 002	32
10 vH Abschreibung an Inventar und Werkstatteneinrichtung	300	79
Summe Ausgaben	30 585	15

Trotzdem hat das Unternehmen in den ersten 4 Monaten etwa 4500 Mk. Ueberschuß gehabt, woraus sich eine sehr angemessene Verzinsung des Anlagekapitals berechnen läßt. Ueber die Ergebnisse des Unternehmens im Sommer des Jahres 1906 habe ich noch keine Angaben erlangen können. In diesem Jahre ist die Zahl der Wagen auf 5 erhöht worden und man hofft, daß die wirtschaftlichen Ergebnisse wiederum so günstig sein werden wie im Vorjahre.

In der Zahlentafel 6 habe ich außer den eben besprochenen die Ergebnisse verschiedener Motoromnibusbetriebe nach den in der letzten Zeit erschienenen Berichten zusammengestellt, aus denen man schon ungefähr einen Anhalt für die Betriebskosten gewinnen kann. Zunächst sieht man daraus auf den ersten Blick, wie unvorteilhaft der Betrieb auf der Strecke Dettmannsdorf-Kolzow-Marlow mit seinen 31,2 km Tagesleistung gegenüber den anderen Betrieben absticht, bei denen immer annähernd 100 km und mehr erreicht worden sind. Ueber den Benzinverbrauch von Motoromnibussen liegen außerdem sehr zuverlässige Angaben vor, die aus den Ergebnissen der beiden großen Prüfungsfahrten des Automobile Club de France und des Deutschen Automobilklubs (jetzt Kaiserlicher Automobilklub) im Jahre 1905 gewonnen sind. Bei diesen Fahrten, die sich über Strecken von mehreren Hundert Kilometern ausgedehnt haben, ist man insbesondere bei der Feststellung des Brennstoffverbrauches und der mittleren Fahrgeschwindigkeit mit der größten Genauigkeit vorgegangen, so daß man die Zahlen als unbedingt verläßlich aussprechen darf. Bei praktischer Verwertung der Ergebnisse wird es sich aber trotzdem empfehlen, auf etwas höhere Verbrauchsziffern zu rechnen; denn bei den Versuchsfahrten sind große Strecken ohne Aufenthalt zurückgelegt worden, während die Motoromnibusse, namentlich im Stadtbetrieb sehr häufig halten müssen.

Zahlentafel 7 ist aus diesen Versuchsfahrten zusammengestellt. Die ersten vier Wagen sind Motoromnibusse mit oberem Verdeck für mehr als 30 Sitzplätze, die den Vorschriften der Compagnie Générale des Omnibus in Paris genau entsprechen. Diese Gesellschaft hat gelegentlich der Prüfungsfahrt des französischen Automobilklubs durch ihre eigenen Leute Messungen an den teilnehmenden Motoromnibussen anstellen lassen und die Ergebnisse ihrer Beobachtungen dem Bericht des Automobilklubs über die Versuchsfahrten angegliedert. Die Verbrauchszahlen für 1 Wagenkilometer habe ich unter der Annahme, daß Benzin von 0,7 spezifischem Gewicht heute 35 Pfg./kg kostet, ausgerechnet. Man sieht, daß diese Zahlen mit denjenigen der Zahlentafel 6 übereinstimmen, wenn berücksichtigt wird, daß zu jener Zeit, wo diese letzgenannten Erfahrungen gesammelt wurden, der Benzinpreis kaum mehr als 30 Pfg./kg betragen hat.

Der Umstand, daß wir heute mit viel teurerem Benzin zu rechnen haben, während die Preise für Motorspiritus wieder im Zurückgehen begriffen sind, bietet mir Veranlassung, auf die in Zahlentafel 7 enthaltenen Verbrauchszahlen des Brillié-Omnibusses mit Spiritusbetrieb hinzuweisen, der anscheinend außerordentlich sparsam arbeitet. Das entscheidende Hindernis für die Ausbreitung des Spiritusbetriebes bei Motorfahrzeugen ist bisher immer gewesen, daß der Spiritusverbrauch bei gleicher Motorleistung höher war, als der von Benzin. Das ist aber hier nicht der Fall. Es käme also nur darauf an, die sonstigen technischen Schwierigkeiten zu beheben, um diese Frage zu lösen.

Ueber die Ausgaben, die durch die Instandhaltung der Gummireifen für Motoromnibusse im Betrieb erwachsen, kann man sich auf folgende Weise ein Bild machen. Der Anschaffungspreis für einen vollständigen Satz Gummireifen eines schweren Motoromnibusses für 32 Personen, bestehend aus 2 Vollreifen für jedes Hinterrad und einem Vollreifen für jedes Vorderrad, beträgt bei den billigeren Pollak-Reifen rd. 2550 Mk. Von den Gummifabrikanten wird für die Reifen eine Lebensdauer von 15000, seltener bis höchstens 20000 Wagenkilometern garantiert; man wird also, um sicher zu gehen, die Kosten für die Gummireifen auf 8 bis 10 Pfg. für 1 Wagenkilometer ver-

Digitized by Google

Zahlentafel 6. Ergebnisse verschiedener Omnibusbetriebe.

Nr.		Dauer des Betriebes Tage	mittlere tägliche Wegleistung km	Ausgaben für Benzin M/km	Ausgaben für die Gummireifen M/km	Ausgaben für Löhne M/km	Ausgaben für Schmieröl M/km
1	nur im Sommer betriebene Linie im Harz, eingerichtet von H. Büssing, Braunschweig, mit 2 Wagen zu je 16000 M.	113	142,5	0,0975	0,07	0,122	0,02
2	nur im Sommer betriebene Linie im Harz, eingerichtet von H. Büssing, Braunschweig, mit 2 Wagen zu je 16000 M.	59	105	0,086	0,07	0,084	0,019
3	Versuchsbetrieb der London Road Car Co. mit einem Straker-Squire-(Büssing-)Wagen zu 18500 M.	81	167	0,047	—	0,076	0,0072
4	nur im Sommer betriebene Linie Kochel-Partenkirchen, eingerichtet von der neuen Automobil-Gesellschaft mit 3 Wagen zu je 18000 M. . . .	122	276	0,071	0,028	0,06	0,0075
5	ganzjähriger Betrieb der Mecklenburgischen Eisenbahn mit 2 Daimler-Wagen von je 20000 M. .	365	31,2	0,127	0,165	0,125	—
6	Angaben in dem Bericht von Vellguth*) über die Ergebnisse der Londoner Betriebe	365	193	0,10	0,10	0,125	
7	Angaben in dem Bericht von Vellguth über die Kosten eines Betriebes in Deutschland (geschätzt	365	183	0,13	0,12	0,086	0,03
8	Betrieb der Automobil-Verkehrs-A.-G. in Wolfenbüttel mit Büssing-Wagen von 17500 M.**) . .	335	90 bis 123	0,08	0,103	0,089	0,033

*) Archiv für Eisenbahnwesen 1906, Heft 5. — **) Der Motorwagen. 1906, Heft 16, 17 und 19.

Zahlentafel 7.

Motoromnibusse bei den Versuchsfahrten des Automobile Club de France, August 1905 (Versuchsstrecke 875,6 km) und des Deutschen Automobilklubs, Oktober 1905 (Versuchsstrecke 690,2 km).

Hersteller und Bauart des Wagens	mittleres Gesamtgewicht kg	mittlerer Brennstoffverbrauch für 1 Wagenkilometer ltr.	M*)	für 1 tkm ltr.	mittlere Fahrgeschwindigkeit km/st
Kriéger, Omnibus mit benzin-elektrischem Betrieb	6016	0,634	0,155	0,1055	14,6
de Dion & Bouton, Omnibus mit Benzinbetrieb	5110	0,412	0,101	0,0805	18,66
Mors, Omnibus mit Benzinbetrieb	6169	0,5096	0,147	0,0932	21,0
Brillié, Omnibus mit Spiritusbetrieb (50 vH Benzolzusatz)	5970	0,3908	0,096	0,0682	20,5
Büssing, Omnibus für 27 Personen mit Benzinbetrieb	6435	0,465	0,114	0,0724	18,6
Daimler, Omnibus für 32 Personen mit Benzinbetrieb	7105	0,526	0,129	0,074	17,85
Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H., Omnibus für 13 Personen mit Benzinbetrieb	3645	0,422	0,103	0,1163	26,2

*) Für einen Grundpreis des Benzins von M. 0,35 kg und 0,7 spezifischem Gewicht.

anschlagen. Im übrigen schwankt die Abnutzung je nach der Art der Bereifung und der befahrenen Straße. Sie ist geringer bei dem glatten Asphaltpflaster der Großstädte und erheblich größer auf den Landstraßen, wo allerdings wieder leichtere Wagen mit entsprechend billigeren Reifen verwendet werden können, so daß man auch hier auf die gleichen Kosten für 1 Wagenkilometer kommt. Während bei dem Betrieb in Mecklenburg 16,5 Pfg./km für Gummi verausgabt wurden, weil die Wagen verhältnismäßig zu schwer waren, sind auf der Strecke Kochel Partenkirchen nur etwa 3 Pfg./km ausgegeben worden. Endlich ist hier in hohem Maße auch die Behandlung des Wagens von Einfluß; denn es kommt vor, daß die Reifen beim plötzlichen Anfahren ernstlich beschädigt werden. Bei dieser Gelegenheit möge auch darauf hingewiesen werden, daß das Macadam-Pflaster durch die Motoromnibusse stark angegriffen wird, was aus den großen Raddrücken und aus der Gummibereifung ohne weiteres zu erklären ist. Man wird daher gut tun, in jede Betriebskostenaufstellung für eine Motoromnibusverbindung auf Chausseen von vornherein einen gewissen Betrag für die Instandhaltung der Straßen in die Ausgaben mit aufzunehmen.

Die Ausgaben, die für die Instandhaltung der Wagen einschließlich Auswechslung gebrochener, abgenutzter oder sonstwie unbrauchbar gewordener Teile vorzusehen sind, lassen sich nach den Erfahrungen, die bis jetzt vorliegen, mit etwa 10 bis 12 Pfg./km einschätzen. Im allgemeinen darf man erwarten, daß diese Ausgaben je nach Art des Betriebes 8 bis 10 v. H. des Anschaffungswertes jährlich nicht übersteigen werden; in den ersten Betriebsjahren wird hieran etwas gespart werden, was man in den folgenden Jahren zusetzen kann. Genaues ist da sehr schwer zu ermitteln, da die Motoromnibusgesellschaften ihre Betriebsergebnisse streng geheim halten. Im übrigen steht dieser Punkt mit den Rücklagen, die man für die Erneuerung der Wagen machen muß, im engsten Zusammenhang. Allgemein betrachtet, sollte man annehmen, daß die Lebensdauer eines Motoromnibusses ziemlich groß sein müßte, vorausgesetzt, der Motor und die Getriebe werden gut in Ordnung erhalten, worin rechtzeitiger Ersatz unverwendbarer Teile mit verstanden werden soll; z. B. ist heute

Digitized by Google

in Berlin eine Daimler-Motordroschke noch immer im Betrieb, die schon 10 Jahre alt ist. Dennoch liegt bei Motoromnibussen der Fall etwas schwieriger. Mit dem Alter der Wagen steigt das Gerausch, das durch Motor und Getriebe verursacht wird, und da konnte bei weiterer Vermehrung der Motoromnibusse die Polizei einschreiten und solche Wagen aus dem Verkehr entfernen, kraft ihrer Befugnis, die Wagen standig im Betriebe zu beaufsichtigen. Auch die Omnibusgesellschaften durften ein Interesse daran haben, daß ihre Wagen alle gleichmäßig ruhig laufen, damit nicht einzelne wenige bevorzugt werden. Aus diesen Gründen kann es leicht vorkommen, daß mancher Omnibus viel fruher außer Betrieb gesetzt werden muß, als unter andern Verhaltnissen notwendig gewesen ware. Londoner Fachleute rechnen mit Rucksicht darauf, nur auf eine vier- bis funfjahrige Lebensdauer der Wagen, allerdings bei 50 000 km Jahresleistung.

Für Motoromnibusse, die uber Land fahren, kommt diese Rucksicht nicht in Betracht; hier wird man sich also mit etwa 10 v. H. Rucklage, gerechnet vom Anschaffungswert des Wagens, begnugen konnen.

Die Ausgaben für Löhne der Wagenfuhrer und Schaffner sind von der Wegleistung der Wagen unabhangig; sie fallen daher um so schwerer ins Gewicht, je weniger die Wagen ausgenutzt werden. In anschaulicher Weise zeigt das die Zahlentafel 6, wenn man die Ausgaben auf der Strecke Kochel-Partenkirchen mit denjenigen in Mecklenburg vergleicht. In Berlin erhalten die Fuhrer der Motoromnibusse 120 Mark monatlich und Kleidung, insgesamt also etwa 140 Mark. Sie arbeiten 7 Stunden 40 Minuten täglich, reine Fahrzeit, so daß die Gesamtkosten von Fuhrer und Schaffner zusammen nur 4,78 – 3,58 8,26 Pfg./km betragen. Solche niedrige Ziffern werden allerdings nur bei einem so lebhaften Verkehr, wie Berlin ihn hat, erzielbar sein.

Bei den Omnibusgesellschaften, die jetzt daran gehen, ihren Pferdebetrieb teilweise oder gänzlich in Motorbetrieb umzuwandeln, werden gewöhnlich die jüngeren Kutscher zu Wagenführern für Omnibusse ausgebildet. Sie erhalten durch Angestellte der betreffenden Motorwagenfabrik Anweisungen in der Handhabung der Wagen sowie in der Beseitigung der einfacheren Betriebsstorungen und werden in der Fabrik beim Auseinandernehmen der Wagenteile zugelassen, so daß sie mit der Konstruktion der Wagen vertraut werden. Man legt keinen besonderen Wert darauf, gelernte Schlosser als Wagenfuhrer zu verwenden. Erstens sind diese viel teurer als gewöhnliche Kutscher, und dann sind sie im Grunde genommen entbehrlich, weil für jeden größeren Omnibusbetrieb eine Ausbesserungswerkstatt angelegt werden muß, die je nach der Größe des Betriebes einem Ingenieur oder einem Obermeister untersteht und mehrere gelernte Arbeiter beschäftigt. Andererseits ist gerade die Kenntnis in der Behandlung von Pferden für die Fuhrer von Motoromnibussen wichtig, weil sie dadurch in der Lage sind, auf der offenen Straße Unfälle beim Begegnen mit Pferdefuhrwerken zu vermeiden. Infolge der steigenden Betriebssicherheit der Motoromnibusse kommen übrigens Storungen unterwegs nur selten vor, und wenn wirklich ein großerer Unfall, etwa der Bruch eines Teiles, stattfindet, so muß ohnedies die Werkstatt zu Hulfe gerufen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Welche Zukunft hat der Verbrennungsmotor in der Eisenbahntechnik?

Von **Dipl.-Ing. R. Wentzel**, Frankfurt a. M.

Es kann nach den glänzenden Eroberungen, die die Automobilindustrie in der Verkehrsmitteltechnik gemacht hat, nicht mehr ein Zweifel bestehen, daß sie auch in absehbarer Zeit dem Dampf und der Elektrizitat auf unseren Hauptbahnen als wirksamer Konkurrent entgegentreten und sich nicht nur auf die Lokal-, Sekundar- und Vicinalbahnen beschränken wird. Es gilt nun eine Untersuchung anzustellen über die Eigenschaften, in denen die Verbrennungsmotortechnik den übrigen Konkurrenten überlegen ist und wo sie daher einen wirkungsvollen Angriffspunkt für ihre Tatigkeit finden kann. Es ist leider zu oft schon in der Technik der Fehler gemacht worden, daß eine Spezialrichtung den Versuch gemacht hat, der anderen das Wasser abzugraben, statt den Bedarf richtig zu verstehen, sie vorläufig zu ergänzen und die Verdrangungspolitik auf günstigere Zeiten zu verschieben. Man braucht nur an die Heilmann'sche Lokomotive zu denken, die außer der zur Erzeugung des elektrischen Stromes notigen Dampfmaschine noch Generatoren und Motor zur Fortbewegung und Lichterzeugung beherbergte und dabei ein solches Dienstgewicht aufwies, welches das der gegenwärtigen Schnellzugsmaschinen gleicher Leistungsfahigkeit um vieles übertraf. Diese Tatsache bewies, daß der Erbauer den Bedarf ganz falsch verstanden hatte. Welches sind die Nachteile und Vorzüge der heutigen Kolbendampflokomotive und bis zu welcher Grenze ist sie konkurrenzfahig?

Eine solche Lokomotive hat einen Feuerherd, in dem nach den heutigen Erfahrungen der Technischen Chemie nach kurzer Zeit eine recht mangelhafte Verbrennung stattfindet. Sie hat ein Heizröhrensystem, in dem durch unvollständige Warmeaufnahmefähigkeit große Warmeverluste auftreten. Geringe Besserungen bringen große Betriebserschwerungen. Die Verluste bedingen rückwärts große Kohlenvorräte, die wegen der notigen bequemen Zugänglichkeit, einen eigenen sehr schweren Wagen, den Tender, verlangen, der noch hauptsachlich von dem Warmeübertragungsmedium, dem Kesselspeisewasser, so schwer be-

Digitized by Google

lastet wird, daß Lokomotive und Tender an Gewicht einander fast gleich sind. Die Aufzählung solcher Mängel soll nicht den Anschein erwecken, als ob die Eisenbahntechnik sich weniger intelligent entwickelt hätte, wie die Gesamttechnik. Im Gegenteil! Aber das kolossal umfängliche Spezialstudium kann sehr leicht und gerade bei den bewunderungswürdigsten Fortschritten verblendend wirken, und die einseitige Bevorzugung eines Systems zeitigen. Die Dampfmaschine an einer großen Schnellzugslokomotive ist gewiß ein Meisterwerk moderner Technik in allen Details. Das kann aber nicht verhindern, daß es unmöglich ist, eine Lokomotive zu bauen, bei der durch die Raumbeengung, durch den Kessel und der zur ständigen Anfahrbereitschaft nötigen Kurbelversetzung, die störenden Bewegungen, wie sie der Techniker nennt, eine ständige gefahrvolle Beanspruchung und Zerstörung des Geleisbaues mit sich bringen. Diese Tatsache kann daher auch ferner nicht verhindern, daß die Anwendung einer Kolbenmaschine überhaupt in Verbindung mit den erst besprochenen Nachteilen, das Wanken, Nicken, Wogen, Stampfen, Galoppieren, Zucken usw. hervorbringt, die dem Techniker bei der Festigkeitsrechnung so ungelegen sind und den Schnellbetrieb an einer gewissen Stelle einfach zur Unmöglichkeit machen. Diese Nachteile, die für die Kolbenmaschine bis heute nicht zu vermeiden sind, könnten allerdings erheblich vermieden werden durch die Einführung der Dampfturbine. Abgesehen davon, daß diese dafür noch nicht reif genug ist, dürfte auch die nötig werdende Geschwindigkeitsübersetzung ein Stein des Anstoßes werden. Sollte jedoch wirklich diese Konkurrenz gefährlich werden, so kann sie doch an folgenden Nachteilen wenig bessern, die in dem ganzen System des Dampfbetriebs wurzeln und durch die Eigengewichtsverhältnisse hervorgerufen werden. Eine moderne Schnellzugsmaschine wiegt 50 t und hat einen Tender mit einem Dienstgewicht von 43 t, wobei er 5 t Kohlen und 18 t Wasser führt. Sie fördert ca. 50 Achsen mit einer Geschwindigkeit von 90—100 km in der Stunde. Es hat sich nun durch Versuche gezeigt, daß eine Dampflokomotive schon bei 90—100 km in der Stunde Geschwindigkeit fast die Hälfte ihrer Leistung zur eigenen Beschleunigung und Fortbewegung braucht. In gleichem Maße, wie die Verhältnisse ungünstiger werden bei Geschwindigkeitssteigerungen, werden sie günstiger bei Vermehrung des Zuggewichts. Der Nutzeffekt bei Güterzügen steigt von 40% auf 80% bei 40 km Geschwindigkeit in der Stunde, wenn die Nutzlast von 150 t auf 680 t erhöht wird. Daraus ist klar ersichtlich, daß sich die Dampflokomotive zur Beförderung von großen Lasten mit einer mittleren Geschwindigkeit von 50 km sehr gut eignet, dagegen bei den relativ kleinen Lasten der Personenzüge, besonders noch bei höheren Geschwindigkeiten, schlecht rentiert. Dieser Tatsache wird eine einsichtige Verwaltung dadurch zu steuern und entgegen zu wirken haben, daß sie die Zuglänge auf Kosten der Sicherheit vergrößert und die Zugfolge verringert. Auch die Nachgiebigkeit in der Zubilligung des Komforts, wie Speisewagen usw. hat hierin ihren Grund. Während sich der Achskilometer bei Personenzügen auf ca. 45 Pf. stellt, erreicht der Preis trotzdem bei Güterzügen nicht die Hälfte. Diese Verhältnisse decken sich nun ganz und gar nicht mit den Wünschen der Reisenden, ebenso wenig, wie die genommene Aussicht auf größere Geschwindigkeitssteigerungen in absehbarer Zeit.

Wie steht es nun mit der Elektrotechnik, die unter allen motorischen Kräften bis heute noch die konkurrenzfähigsten Betriebsmittel liefert? So groß auch die Zähigkeit im Ueberwinden von Betriebsschwierigkeiten in der Elektrotechnik zu rühmen sind, so ist doch nicht abzuleugnen, daß sie im Eisenbahnbetrieb nicht allen Erwartungen entsprochen hat. Für einen internationalen Hauptbahnbetrieb ist sie noch nicht reif genug und wird wahrscheinlich schon mit jüngeren Konkurrenten ringen müssen, wenn sie es je werden sollte. Vorläufig müßten noch viel reifere, eisenbahntechnische Zustände vorliegen, die darin begründet sind, daß der elektrische Strom für Gütertransport nie so wirtschaftlich werden wird, wie der Dampfbetrieb, da hier eine große tote Last an der Lokomotive nicht nur in den Hintergrund tritt, sondern sogar zum Betrieb notwendig ist. Nur in solchen Ländern, wie Schweiz, Oberitalien usw., wo billige Wasserkräfte zur Verfügung stehen, kann sich das ungünstige Verhältnis ändern, aber der Widerstand gegen dieselbe in dem flachen Preußen ist aus solchen Gründen ganz gerechtfertigt. Während wir bei der Betrachtung der Dampfbahnen zum Schlusse kommen, daß sie für Gütertransport sehr brauchbar, für Personentransport aber ungünstig werden, kommen wir für elektrischen Betrieb auf die gerade umgekehrten Verhältnisse. Es liegt nun nahe, hier eine Systemtrennung vorzuschlagen. Dies scheitert jedoch an den schwer zu vereinbarenden Bedingungen, die an den Bahnoberbau für solche verschiedenartigen Betriebsbeanspruchungen gestellt werden müssen. Nach dem gegenwärtigen Stande der Technik wäre dann nicht nur eine Systemtrennung in den Betriebsmitteln und -Kräften nötig, sondern es müßten auch örtliche Trennungen der Schienenwege für Personen- und Güterverkehr herbeigeführt werden. Dies wäre allerdings um so leichter denkbar, da die Sekundär- und Lokalbahnbetriebe bereits sehr hoch entwickelt sind, und daher nur große Hauptschnellbahnstränge anzulegen wären, die unter Meidung kleiner Kurven und sonstigen Betriebsgefährdungen, die Hauptknotenpunkte berühren müßten. Man kommt aus allem dem Vorstehenden zu dem Schluß, daß es der Elektrotechnik kaum gelingen wird, selbst einen gesteigerten Schnellbahnverkehr in ihre Hände zu bringen, wenn nicht leistungsfähige Akkumulatoren auf den Markt gebracht werden können. Das gegenwärtige elektrische Bahnsystem ist viel zu anspruchsvoll, als daß es sich einträchtig mit dem Dampfbetrieb in die Arbeit teilen könnte. Die Arbeitsteilung bestände darin, wie im Vorstehenden kurz skizziert ist, daß der Dampf die Güterzüge und schweren Personenzüge, soweit solche sicherheitspolizeilich erlaubt werden dürften, übernimmt, während eine andere Betriebskraft bis an eine Grenze, die nach beiden Seiten durch die Leistungsfähigkeit gezogen ist, den Personenverkehr mit gesteigerten Geschwindigkeiten bewältigt. Ein Schnellbahnverkehr, der den sich mehrenden Geschwindigkeitssteigerungstendenzen des Schiffsbautechnik würdig an die Seite gestellt werden könnte, müßte darauf hinauszielen, nicht nur die Verbindung der Hauptverkehrs- und Betriebszentren in Deutschland und anderen Ländern zu erstreben, sondern müßte eine internationale Schnellbahnverbindung aller fortschrittlichen, europäischen Haupt-

Digitized by Google

handelspunkte im Auge behalten mit dem Grundsatze: Große Geschwindigkeit, kleine Zuggewichte, und reichliche Zugfolge! Für einen solchen Schnellbahnbetrieb müßten aber einschneidende Veränderungen in der Eisenbahnwagenbautechnik vorausgehen. Die Fahrzeuge sind für einen wirtschaftlichen Personenschnellbahnverkehr viel zu schwer. Das System des Dampfbetriebes hat eine gewisse Verwilderung in die Konstruktionen der Eisenbahnwagen gebracht. Es ist darin zu viel Komfort bewilligt, und die Wagen ferner nach falschen Festigkeitsgrundsätzen konstruiert. Die Forderung eines gewissen Komforts kann selbstverständlich nicht bis zu einer gewissen Grenze zurückgewiesen werden, denn wer wollte den alten Omnibusbetrieb als Idealbetrieb bezeichnen. Bequeme und zweckentsprechende Sitzanordnung, Ein- und Aussteigegelegenheit, Licht und Luft usw. müssen vorhanden sein. Mehr als gegenwärtig beachtet, müßte aber die Gewichtsersparnis bei allen zweckdienlichen Anordnungen in den Vordergrund treten. Das amerikanische Beispiel mit seinen ganz anderen Betriebsbedingungen hat leider durch die Forderungen der Reisenden viel zu viel Nachahmung gefunden. Durch solche Auswüchse leidet nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern in ganz erheblichem Maße ist die unnötige Masse der Wagen und die große Wagenzahl eine Lebensgefahr für den Reisenden. Die Hälfte des Quadrats der Geschwindigkeit und das durch die Erdbeschleunigung dividierte Zuggewicht sind die Elemente, die sich wie zwei chemische Substanzen unter heftigen Begleiterscheinungen bei Eisenbahnkatastrophen zur Arbeit verbinden. Aber auch in den Kurven ist der Eigensinn der hochbeschleunigten Massen eine Gefahr. Ferner ist die Verhütung von Unglücksfällen durch die bei großen Massen erheblich wachsenden Bremswege eine sehr zu beobachtende Erscheinung. Die in Vorstehendem geforderten Gewichtsverringerungen unter Aufgabe unnötigen Komforts, schließen sich der Forderung an, den ganzen Wagenbau nur in Rücksicht auf die nötigen Festigkeitsgesetze zu bauen und die in falscher Angst gestellten Forderungen zur Versteifung gegen Katastrophen durch das Beispiel zu entkräften. Einer unserer größten Eisenbahntechniker der Gegenwart, von Bories, sagte einmal: „Es ist ein grundsätzlicher Fehler, anzunehmen, daß leichtere Wagen für den Betrieb gefährlicher wären, denn die lenkenden Kräfte, die die erforderlichen Beschleunigungen hervorbringen müssen, stehen stets im selben Verhältnis zum Gewicht und zum Raddruck. Wenn die Erfahrung es anders lehrte, so lag es daran, daß die schwereren Wagen nach neueren Konstruktionserfahrungen besser gebaut, waren, aber nicht an ihrem Gewicht." Bei Einhaltung dieser Grundsätze und der übrigen besprochenen, würde sich wahrscheinlich von selbst sehr bald das alte System überleben, denn wenn ein Schnellbahnzug mit einem bis zwei leichten Wagen läuft, fällt das große Betriebsgewicht einer Dampfmaschine sehr ungünstig auf. Für solche Zwecke müssen leistungsfähigere Betriebskräfte gemacht werden, die folgender Bedingung genügen: Das Betriebsmittel, das in der Lage wäre, eine Lücke in der modernen Eisenbahntechnik auszufüllen, müßte die Möglichkeit bieten, bei geringem Eigengewicht eine kleine motorische Leistung hervorzubringen, ohne unwirtschaftlich zu werden. Es ist augenscheinlich, daß sich hier der Automobil- und Verbrennungsmotorentechnik ein ungeheures Gebiet eröffnet, in dem sie wirkungsvoll ihre Erfahrungen verwerten kann, denn schon der Vergleich zwischen dem Gewicht eines Omnibus mit gleicher Personenzahl, wie sie ein Eisenbahn-D-Wagen von 30 000 kg Eigengewicht ohne jede Motoreneinrichtung aufweist, zeigt, daß die Automobilindustrie leistungsfähig ist. Ich überlasse es berufeneren Federn, die Einrichtung einer solchen Lokomotive zu skizzieren, da dies nur auf Grund sehr reichlicher Erfahrungen möglich ist. Die Frage, ob Vier- oder Zweitakt, der Arbeitsverteilung auf die einzelnen Zylinder, des Massenausgleichs, der Zündung, der Möglichkeit der Leistungsänderung, der Lastverteilung auf die Achsen, des Drehgestells und der Kurvenbeweglichkeit usw. geben zu weitgehenden Erörterungen Anlaß. Besonders schwierig ist das Anfahrproblem, für das die Verwendung von Druckluft vielleicht die beste Lösung ist, da dieselbe doch zur Bremsung gebraucht wird. Im übrigen müßte immer die Verwendung der Lokomotive für Schnellbahnbetrieb oder wenigstens doch für kleine Last und höhere Geschwindigkeit im Auge behalten werden, unter Erzielung möglichst kleinen Dienstgewichts. Daß im übrigen die Gefahren der Eisenbahntechnik nicht übersehen werden dürfen, ist selbstverständlich. Eine Frage, nämlich die Wahl des Brennstoffes, dürfte nach der Tabelle in dem Güldnerschen Buche und anderen Gesichtspunkten voraussichtlich auf das Rohöl fallen. Der Wärmepreis stellt sich folgend: Für 1 Pfg. erhält man aus Rohöl ca. 1000 W. E. und aus der Kohle 2500 W. E. Beachtet man die günstige Ausnutzung dieses Brennstoffes zum Beispiel im Dieselverfahren, so dürfte man in bezug auf die Wirtschaftlichkeit zu dem Schluß kommen, daß sie fast die gleiche, wie bei Kohle ist.

Noch günstiger gestalten sich die Verhältnisse von Wärmegewicht und Wärmedichte. 1 kg Rohöl liefert ca. 10 000 W. E. und 1 kg Kohle ca. 6500 W. E.; ferner 1 cbm faßt Oel 1200 kg und nur 800 kg Kohle. Während die bequeme Zugänglichkeit der Kohle ein eigenes schweres Fahrzeug in dem Tender nötig macht, bedingt die Flüssigkeit einen beliebig günstig gewählten Vorratsort.

An sonstigen Ersparnissen bei Verbrennungsmotorenbetrieb ist vor allem das 18 t betragende Speisewasser zu erwähnen, an dessen Stelle vielleicht 2—3 t Kühlwasser nötig wären, da es unmöglich ist, die kühlende Wirkung der Luft bei höheren Geschwindigkeiten voraus zu bestimmen. Der Fortfall der ganzen Feuer- und Kesselanlage sowie des Tenders kann nicht ganz in Rechnung gezogen werden, da die größere Zylinderzahl und die Hilfsmaschine ein großeres Gewicht ergeben werden, wie die Maschine an einer Lokomotive. Auch ohne eine genauere Gewichtsbilanz sind der Vorteil und die Leistungsfähigkeit klar ersichtlich. Als Betriebsmittel zur Erreichung eines Schnellbetriebes, wie er anfangs besprochen wurde, wird der Verbrennungsmotor eine Lücke ausfüllen, als Konkurrent gegen die Dampflokomotive bald unterliegen oder nur langsam Boden gewinnen.

Zum Schlusse sei noch auf folgenden Punkt hingewiesen, der zur Beachtung sehr zu empfehlen ist, wenn es sich darum handelt, gegen die Dampflokomotive im allgemeinen zu konkurrieren. Aus strategischen Rücksichten, die der Eisenbahn in allen Ländern, und besonders in Preußen und Deutschland entgegengebracht werden, hat die Dampf-Lokomotive einen großen Vorzug. Für sie wird der Betriebs-

Digitized by Google

stoff an verschiedenen Stellen des Landes gefunden, während bei kriegerischen und wirtschaftlichen Verwickelungen flüssiger Brennstoff teuer werden kann. Noch unmittelbarer gefährdet ist in Kriegszeiten die elektrische Bahn, die bei kühnem Eingriff durch Zerstörung der Leitung schnell und wirkungsvoll lahm gelegt werden kann. Dagegen kann, wegen der fortwährenden Dienstbereitschaft eine Verbrennungsmotorlokomotive in einzelnen Fällen sehr geschätzt sein.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen. Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Zahl der Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Gelegentlich der vor kurzem erfolgten Eröffnung der Automobilausstellungen in Newyork und Philadelphia sind einige statistische Angaben über die Zahl der Automobilen, welche gegenwärtig in den Vereinigten Staaten von Amerika in Gebrauch stehen, veröffentlicht worden, die nachstehend wiedergegeben seien:

Man schätzt die Zahl der zurzeit in der amerikanischen Union zur Verwendung kommenden Automobilen auf mindestens 250 000 Stück; Ende dieses Jahres dürften rund 300 000 Kraftfahrzeuge in Betrieb sein. In 29 Staaten der Union ist die Zahl der Automobilen amtlich wie folgt registriert worden: Newyork 35 125, New-Jersey 25 507, Massachusetts 17 299; Pennsylvanien 13 899, Ohio 8000, Illinois (Chicago) 4500, Indiana 3944, Connecticut 3900, Michigan 3473, Maryland 2611, Wisconsin 2578, Jowa 1987, California 1797, Rhode Island 1714, Minnesota 1700, District of Columbia (Washington, D. C.) 1579, Marne 1364, New Hampshire 1253, Missouri 1200, Kentucky 1200, Nebraska 1050, Delaware 1000, Vermont 847, Tennessee 734, Süddakota 598, Washington (Pazifische Küste) 548, Virginia 524, Oregon 355, Florida 268; zusammen 139 464 Stück.

Wie die statistischen Erhebungen des weiteren dartun, werden von den Amerikanern in neuester Zeit noch, im Gegensatz zum Vorjahre, mit Vorliebe hochwertige Maschinen von 10 bis 75 PS. im Werte von 2500 bis 10 000 Dollars und darüber angekauft; unter den letzteren figurieren vor allem französische Marken.

Die amerikanische Automobilindustrie befindet sich zur Zeit in einer günstigen Lage; insbesondere trifft dies für die Fabrikanten von leichten Kraftfahrzeugen zu, welche gegenwärtig mehr Bestellungen an der Hand haben, als sie ausführen können.

Internationale Fahrrad- und Automobilausstellung in Mailand.

Der Prospekt und die sonstigen Bestimmungen für die internationale Fahrrad- und Automobilausstellung, welche in dieser Stadt in der Zeit vom 18. Mai bis zum 9. Juni d. Js. abgehalten werden soll, liegen nunmehr vor. Bewerbungen von Interessenten um Zuweisung von Ausstellungsraum sind an das Exekutiv-Komitee der „Exposition du Cycle et de l'Automobile" in Mailand zu richten. Nach dem 1. April können Anmeldungen nicht mehr auf Berücksichtigung rechnen.

Aus aller Welt.

Großbritannien. Eine neue britische Südpolexpedition wird im Oktober des laufenden Jahres unter Leitung von Mr. E. H. Shackleton, welcher bereits an der englischen antarktischen Expedition des Captain Scott als Offizier auf der „Discovery" teilgenommen hat, von England ausgehen. Die Mitglieder der Expedition beabsichtigen, unter anderen einen Motorwagen, welcher zur Verwendung auf Eisflächen geeignet ist, mit sich zu nehmen. Der Wagen wird von der Firma Arrol Johnston Company in Paisley konstruiert.

Frankreich. Die Exposition des petits Inventeurs, welche von der französischen Zeitschrift l'Auto alljährlich organisiert wird, soll im laufenden Jahre in der Zeit vom 6. bis 14. April in Paris im Alcazar d'Eté abgehalten werden. Gesuche um Zulassung zu dieser Ausstellung sind spätestens bis zum 1. April d. Js. an die genannte Zeitschrift in Paris, 10 Rue du Faubourg-Montmartre, zu richten. Die Platzmiete beträgt 1 Francs pro Quadratmeter mit der Maßgabe, daß jeder Aussteller für sich höchstens 20 Quadratmeter Raum in Anspruch nehmen kann. Für Aussteller, welche nur ihre die Erfindung betreffenden Pläne zur Schau stellen wollen, sind besondere Einrichtungen an den Mauern getroffen worden.

Der Conseil d'Administration de l'Association générale hat für die Lösung folgender Aufgaben Preise ausgesetzt:

1. Vorrichtung zur Verhinderung von Automobildiebstahl;

2. Vorrichtung zur Beobachtung von Vorgängen hinter dem fahrenden Automobil;

3. Vorrichtung, welche das Hören von Geräusch hinter dem Automobil ermöglichen.

Digitized by Google

Jede Preisausschreibung ist mit einer Summe von 200 Francs für den ersten und mit einer solchen von 100 Francs für den an zweiter Stelle prämierten Apparat dotiert.

Der Präsident der genannten Vereinigung macht des weiteren bekannt, daß ihm eine Summe von 1000 Francs als Preis für einen Apparat zur Verfügung gestellt worden ist, welcher den Benzinverbrauch des Motors angibt.

Automobilismus in England.

In einer vor kurzem abgehaltenen Sitzung der Londoner Handelskammer bildete der Automobilismus Gegenstand der Besprechung. Da hierbei alle wichtigen Fragen, welche gegenwärtig für den englischen Automobilbau und -sport von Interesse sind, berührt wurden, so möge der Inhalt dieser Diskussion kurz wiedergegeben werden.

Der Vorsitzende der Handelskammer wies zunächst darauf hin, daß das starke Steigen des Automobilimports nach Großbritannien, welches vor einigen Jahren beobachtet werden konnte, gegenwärtig anscheinend zu einem gewissen Stillstande gekommen sei, denn die Einfuhr von kompletten Wagen, welche im Jahre 1904 sich auf 1 450 000 £ bewertet hatte und im folgenden Jahre auf 2 138 000 £ angewachsen wäre, weise im letztvergangenen Jahre nur einen Wert von 2 486 000 £ auf; der Mehrimport mache mithin dem Vorjahre gegenüber noch nicht 40 000 £ aus. Augenscheinlich sei diese Erscheinung auf die günstige Entwickelung der Leistungsfähigkeit der englischen Automobilindustrie zurückzuführen, welche in immer größerem Maße den Automobilbedarf des Landes zu decken vermöge. Es müsse hierbei nicht außer Betracht gelassen werden, daß die englische Automobilindustrie im Vergleich zur deutschen und französischen noch verhältnismäßig jung sei und ihren Ursprung nur 10 Jahre zurückliegen habe.

Was die Automobilgesetzgebung in England anbetrifft, so sähe man der Weiterentwickelung derselben in Interessentenkreisen mit großer Spannung entgegen. Sie müsse in der Hauptsache den Zweck verfolgen, das Publikum im allgemeinen zu sichern, wenngleich man sich auch davor hüten müsse, in dieser Beziehung allzuweit gehenden Forderungen von Nichtautomobilisten nachzugeben. Die größten Feinde des Automobilsports seien diejenigen, welche mit ihren Kraftwagen Stadt und Land in verbrecherischer Schnelligkeit durchjagten. Eine einheitliche Regelung der Fahrgeschwindigkeit sei notwendig, es würde aber verkehrt sein, die Bestimmung hierüber den einzelnen Lokalbehörden zu überlassen. Wenn man berücksichtige, daß es in England und Wales 855 Straßenbauverwaltungen gäbe, so wäre leicht zu ersehen, zu welchen Schwierigkeiten und zu welcher Konfusion der Erlaß einer solchen Bestimmung führen müßte.

Lord Montague of Beaulieu konstatierte darauf mit Befriedigung, daß gegenwärtig die Animosität des großen Publikums gegen den Automobilsport so gut wie verschwunden sei, wozu zweifellos das vorsichtige Verhalten der englischen Automobilisten in den letzten Jahren nicht wenig beigetragen habe. Die Staubfrage gebe zurzeit allerdings noch Anlaß zu Klagen, aber es stehe zu hoffen, daß alle diejenigen, welche am Automobilismus Interesse haben, ihr möglichstes tun würden, um diese Frage im nächsten Sommer zur Lösung zu bringen. Man sollte auch glauben, daß eine solche Lösung möglich sei, wenn auf den Bau der Straßen gehörig Sorgfalt verwandt würde. Was die hierdurch entstehenden Kosten anbetrafe, so dürften seiner Ansicht nach die Automobilisten in England gerne dazu bereit sein, in eine Erhöhung ihrer allerdings schon hohen Besteuerung einzuwilligen, sofern das von ihnen gezahlte Geld tatsächlich für Zwecke des Baues besserer Straßen würde verwendet werden. Lord Montague wies des weiteren auf die große Zukunft hin, welche seiner Meinung nach die schweren Motorlastwagen haben würden, und beklagte es nur, daß es bisher noch nicht völlig gelungen sei, den Gang der Motoromnibusse geräuschloser zu gestalten. Es sei im übrigen leicht erklärlich, daß das London County Council, welches 5 Millionen £ in sich nur schlecht rentierenden Straßenbahnen angelegt habe, den Motoromnibuslinien wenig gewogen sei. Die Absicht der Londoner Stadtväter, weitere 5 Millionen £ in neuen Straßenbahn-Unternehmungen anzulegen, müsse angesichts der großen Entwickelung, welcher der Motoromnibusfahrdienst in den nächsten Jahren zweifellos entgegengehen würde, als voreilig bezeichnet werden.

Auch Mr. A. Campbell Swinton bestätigte dies insofern, als er sagte, daß gegenwärtig bereits über 800 Motoromnibusse in London in Dienst gestellt seien und alljährlich mit weniger als einem Fünftel der Auslagen, welche die städtischen Straßenbahnen in London hatten, mehr Personen beförderten als diese.

Mr. Sidney Straker, President of the Society of Motor Manufacturers and Traders, berichtete über die befriedigende Lage der englischen Motorlastwagen-Industrie und sagte, daß die englischen Modells in ganz Europa kopiert würden. Das Geräusch und der üble Geruch der Londoner Motoromnibusse habe zu großen Klagen und schärferen Bestimmungen für die Erteilung von Fahrkonzessionen Veranlassung gegeben. Infolgedessen sei der Umbau einer großen Anzahl bereits fertiggestellter Motoromnibusse nötig geworden; wenn diese verbesserten Wagen in Betrieb kommen würden, dann wäre es sicher, daß das durch das Fahren verursachte Geräusch auf ein Minimum reduziert worden sei.

Mr. E. P. Hooley, surveyor for the county of Notts, teilte mit, daß es nach seinen Erfahrungen möglich sei, die Straßen staubfrei zu machen, und zwar mit noch geringeren Kosten, als die Unterhaltung der jetzigen Wege erfordere. So hätte er letzthin einen fünf englische Meilen langen Fahrweg fertiggestellt, dessen Benutzung für jeden Automobilisten ein Vergnügen sein würde. Die Anlage hätte 1500 £ gekostet, würde aber in den nächsten neun oder zehn Jahren keinen weiteren Aufwand erfordern, während die Unterhaltung dieser Straße bisher alljährlich eine Summe von 300 £ erfordert hätte.

Der Präsident des englischen Automobilklubs, Arthur Stanley, konstatierte, daß England in der Verwendung von Motorfahrzeugen zu Handelszwecken die erste Stelle in der Welt einnahme, und daß niemand den Fortschritt hätte ahnen können, welcher in dieser Beziehung im Laufe der letzten Jahre in die Erscheinung getreten wäre. Er freute sich mitteilen zu können, daß der englische Automobilklub im Verein mit gleichgesinnten Gesellschaften den Beschluß gefaßt habe, eine Reihe von umfangreichen Versuchsfahrten mit schweren Motorlastwagen zu unternehmen.

Mr. E. Powell (Chairman of Humber Ltd.) wies darauf hin, daß bei dem gegenwärtigen Stande der Automobilfabrikation in England die Umsätze von einem halben

Digitized by Google

Dutzend englischer Großfirmen den Gesamtimport an ausländischen Motorwagen bei weitem übersteige. — Von anderer Seite wurde erwähnt, daß in London leichte Motorwagen für den Gütertransport von und zu den Docks sehr am Platze sein würden, und daß auch mit der Indienststellung solcher Wagen in nächster Zeit würde gerechnet werden können.

Zum Schluß toastete der Präsident der Handelskammer auf das Blühen und Gedeihen der englischen Automobilindustrie und meinte lächelnd, wenn er als Nichtautomobilist einmal überfahren werden sollte, würde er es vorziehen, von einem englischen Wagen überfahren zu werden.

Im Anschluß an vorstehende Ausführungen möchten wir nicht unerwähnt lassen, daß am 7. März d. Js. die erste International Commercial Motor Vehicle and Motor Brat Exhibition in Olympia von dem Lord Mayor von London eröffnet werden wird, auf welcher entsprechend der wachsenden Bedeutung der Motorlastwagenindustrie ausschließlich Fahrzeuge dieser Art vertreten sein werden. In dem großen Ausstellungsgebäude in Kensington werden die neuesten Erscheinungen des Automobilbaues für kommerzielle und industrielle Zwecke zu sehen sein: Die neusten Motoromnibusse sowohl wie auch leichte Motorgepäckwagen für schnelle Beförderung von Kaufmannsgütern und schwere Motorlastwagen mit Dampf- oder Petroleumbetrieb. Der Anbau ist ausschließlich der Ausstellung von Motorbooten und Maschinen aller Art bestimmt, welche in der Motorindustrie zur Verwendung kommen. Auf den Galerien werden Automobilräder und Zubehörstücken zu Automobilen zur Schau gestellt werden. Die verschiedenen Abteilungen der Ausstellung werden von mehr als 250 Firmen beschickt werden.

Die Verwendung von Motorwagen zur Unterstützung des Eisenbahntransportwesens in Indien.

Im Anschluß an die in dem gleichnamigen Artikel des „Motorwagen" bereits veröffentlichten Ausführungen über die Verwendung von Automobilen zur Unterstützung des Eisenbahntransportwesens in Indien werden Berichten des Kaiserl. Generalkonsulats in Kalkutta sowie des bei denselben tätigen Handelssachverständigen noch folgende Einzelheiten entnommen:

Der in dem angezogenen Artikel bereits erwähnte Director General of Commercial Intelligence, der sich der Angelegenheit besonders angenommen hat, hat sich an die bekanntesten britischen Motorfabrikanten mit der Bitte gewandt, ihm Photographien, Skizzen usw. von den von ihnen verfertigen Lastwagen, Omnibussen und dergleichen (Motoromnibus, Lorries, Vans usw.) zur Auslage in seinem Kontor einzusenden. Dieser Aufforderung sind die folgenden britischen Firmen nachgekommen:

Clarksen Ld. Chelmsford,
John J. Thornycroft & Co. Ld., London,
The Wolseley Tool & Motor Car Co. Ld., London,
The Lacre Motor Car Co. Ltd., London,
Adams Manufacturing Co. Ld., London,
Dougill's Enginiereng Co. Ltd., Leeds,
The Scottish Motor Engineering Co. Ld., Edinburgh.

Der 20 HP.-Wagen dürfte sich vielleicht am ehesten für den Gebrauch in Indien eignen. Die Firma John J. Thornycroft & Co. Ld., London, lieferte u. a. bereits nach Indien:

1. 20 HP. 1 Ton Chassis an die Oudh & Rohilkhand Eisenbahn.

2. 20 HP. Motor Parcel Vans an die East Indian Eisenbahn.

20 HP. Chassis für die Birma-Eisenbahn.

24 HP Bus Chassis an die Federated Malay States-Bahnen.

Bei dem Bau der Wagen für die Tropen muß besonderer Wert darauf gelegt werden, daß die Petroleumbehälter den Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt sind. Die Kühlung muß ganz besonders berücksichtigt werden, so daß eine Ueberhitzung möglichst vermieden wird. Etwaige Holzteile sind aus hartem (möglichst Teakholz), gut ausgetrocknetem Material herzustellen.

Für den Absatz von Motorlastwagen dürften in erster Linie die Bahngesellschaften in Frage kommen, welche ihre Bestellungen zum größten Teil durch ihre Londoner Kontore machen lassen. An diese würden die deutschen Fabrikanten ihre Offerten wohl zuerst zu richten haben. Es würde aber auch vielleicht angebracht sein, gleichzeitig eine Abschrift des Angebots den in Indien ansässigen Verwaltungen einzusenden.

Die nachstehende Aufstellung der Hauptbahnen mit Angabe der Londoner Kontore und der indischen Verwaltungen dürften daher von Interesse sein:

Die wichtigsten Bahnen von Britisch-Indien.

Assam Railways & Trading Co. Ltd., Dibrugarh, Assam.

Assam-Bengal Railway Co. Ld., L*) Bishopsgate House, Bishopsgate Street, Within, E. C. I*) Chittagong. (L*) Londoner Kontor, I*) Sitz des indischen Kontors).

Bengal & North Western Ry. C. Ld., L*) 237 Gresham House, Old Broad Street, E. C. I*) Gorakhpur.

Bengal-Nagpur Ry. Co. Ld., L*) 132 Gresham House, E. C. I*) 12 Garden Reach Road, Kalkutta.

Bhavnagar-Gondal-Junagad-Portbander Railways, I*) Bhavnagar Para.

Bombay, Baroda and Central India Ry., L*) Gloucester House, Bishopsgate Street.

Whithout, E. C. I*) Church Gate Station, Bombay.

Burma Railways Co. Ld., 76 Gresham House, E. C. I*) Rangoon.

Delhi-Umballa and Kalka Ry. Co. Ld., L*) 17 Victoria St. I*) Simla.

Eastern Bengal (State) Railway, I*) Sealdah, Kalkutta. East Indian Ry. Co., L*) Nicholas Lane E. C. I*) 105 Clive St., Kalkutta.

Great Indian Peninsula Ry., L*) 48 Copthall Ave E. C. I*) Victoria Terminus, Bombay.

H. H. The Nizam's Guaranteed State Ry. C. Ld., L*) Winchester House, E. C. I*) Secunderabad, Hyderabad.

Jodhpur-Bikanier Ry. I*) Jodhpur.

Madras Railway, L*) Broad Street Place E. C. I*) Royapuram Station, Madras.

North Western Ry.,, I*) Lahore.
Oudh & Rohilkhand Ry., I*) Lucknow.
Rohilkhand Kumaon Ry. Co. Ld., I*) Bareilly.
Rajputana-Malwa Ry. System, I*) Ajmere.

Digitized by Google

Southern Mahratta Ry. Co. Ld., L*) 46 Queen Anne's Gate S. W., I*) Dharwar.

Southern Punjab Ry., L*) 70 Cornchill E. C., I*) Bhatinda.

South Indian Ry. Co. Ld., L*) 55 Grace Church St. E. C. I*) Trichinopoly.

In einer neueren amtlichen Veroffentlichung wird der Wert der Einfuhr von Motorwagen und Motorfahrradern nach Indien auf 3,499 Millionen Rupien angegeben.

Bisher waren Motorwagen in den Statistiken nicht besonders aufgefuhrt, vielmehr erschien der Einfuhrwert unausgeschieden unter dem Titel „Wagen und Fahrzeuge". Die Steigerung der Einfuhr unter dieser Rubrik, die hauptsächlich dem zunehmenden Handel in Kraftwagen zugeschrieben wird, läßt aber Schlüsse auf die Aufnahme des Marktes zu. Die erwahnte Statistik verzeichnet in jener Sammelgruppe für das Jahr 1903/04 eine Einfuhr von 4,35 Millionen, fur das darauf folgende Jahr 5,5 Millionen und das Jahr 1905/06 7,68 Millionen Rupien.

Die Regierung steht der Anschaffung von Motorwagen fur Dienstreisen ihrer höheren Beamten wohlwollend gegenüber, und regelmäßig werden, wenn ein Leutnant Governor oder ein Chief Commissioner die Anschaffung eines solchen Fahrzeuges beantragen, keine finanziellen Schwierigkeiten gemacht. Auch einzelne britische Residenten an den Höfen der indischen Fürsten sind Besitzer von Dienstwagen. Verschiedene der Fürsten sind noch weiter gegangen, indem sie nicht nur für den hochsten Beamten, sondern auch für diejenigen niedrigerer Grade für ihre Reisen Motorwagen zur Verfügung gestellt haben.

Die in der Nummer 25 des „Motorwagen" vom 10. September 1906 erwähnte Automobil-Ausstellung in Kalkutta fand in Verbindung mit einem großen Bazar (Faincy Fair) statt, welcher für Wohltätigkeitszwecke von H. E. der Lady Minto arrangiert worden ist und ist während der Zeit vom 21. bis 30. Januar 1907 abgehalten worden.

Verwendung von Motorpflügen in Westindien.

Auf den Inseln Trinidad und Antigua sind neuerdings Motorpflüge zur Einführung gelangt. Die mit denselben gemachten Versuche haben sich sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Beziehung bewahrt,, so daß für die Folge die Verwendung von Motorpflügen in Westindien voraussichtlich einen großeren Umfang annehmen durfte. Auf der Caronifarm in Trinidad wurde, wie berichtet wird, eine große, für den Anbau von Zuckerrohr bestimmte Landfläche mittels Motorpflügen bearbeitet mit dem Erfolge, daß auf jedem Acre 34 Tonnen Rohr geerntet werden konnten, während bei einer Beackerung nach dem fruheren System im Durchschnitt nur 23 Tons erzielt wurden. Die gesamten Bearbeitungskosten für die mit Motorpflügen vorbereiteten Landereien stellen sich einschließlich des Abzuges von zehn Prozent fur Abnutzung der Pflüge noch niedriger, als bei der alten Methode. Auf Antigua sind gegenwärtig ebenfalls Motorpflüge auf zwei Farmen mit gutem Erfolg im Betrieb: sie ermöglichen u. a. auch die Bewirtschaftung von Landstrecken, welche in ihrem gegenwärtigen Zustande weder mit Ochsenpflügen noch mit dem Spaten zweckmäßig bearbeitet werden können.

Verwendung von Motorlastzügen in Italien.

Das Problem des lenkbaren Lastzuges auf gewöhnlichen Straßen beschäftigt, wie das Mil.-Wochenblatt mitteilt, naturlich auch die italienischen Techniker, und so zeigt denn auch die Ausstellung von Mailand zwei Losungen des Problems, die mit einer goldenen bezw. silbernen Medaille ausgezeichnet sind. Der Genie-hauptmann Cantono geht von der Idee des Franzosen Renard aus, die er weiter ausbaut, das heißt, er stellt an die Spitze seines Zuges einen Motorwagen, den er „carro stazione" nennt, und der mittels eines 70pferdigen Benzinmotors Fiat die Elektrizität erzeugt, die den Motoren der übrigen Wagen übermittelt wird. Eine Eigenheit und auch wohl eine Neuheit ist, daß der Stationswagen auch mit einer Akkumulatorenbatterie von 50 Elementen ausgerüstet ist, welche die Aufgabe hat, bei dem Rollen des Zuges auf glattem und fallendem Boden Energie aufzuspeichern und sie bei besonderen Anforderungen wieder abzugeben. Die Lenkbarkeit der einzelnen, von besonderen Führern geleiteten Wagen ist so groß, daß sie schlechten Stellen der Straße, Hindernissen usw. ausweichen können. Dieser unleugbare Vorteil ist allerdings auf Kosten des Herstellungspreises erreicht, der ein bedeutender sein muß. Denn der Zug weist außer dem Benzinmotor zehn elektrische Motoren, eine Dynamomaschine und fünf Kontroller auf. — Der Zug Novaretti arbeitet mittels eines Kopfwagens, mit dem die anderen Wagen derart verkuppelt sind, daß sie genau in der Spur des Kopfwagens laufen. Dieser wird durch eine Dampf- oder Petroleumlokomotive gebildet, deren automobilartige Konstruktion erlaubt, auch die scharfsten Krümmungen zu nehmen. Die Verkuppelung mit den entweder zwei- oder vierradrigen Karren erfolgt in sinnreicher Weise mittels Triebstangen von Achse zu Achse und mittels Ketten, die vom vorderen Ende des einen Wagens sich kreuzend zum Ende des nächsten laufen. Die praktischen Versuche haben ergeben, daß so die sämtlichen Wagen ein einheitliches und doch gegliedertes Ganzes ergeben, das man wohl mit einem Eisenbahnzuge vergleichen kann.

Steigender Bedarf an Petroleummotoren in Australien.

Zuverlässigen, aus Sidney kommenden Nachrichten zufolge ist der Bedarf an Petroleummotoren und Kraftmaschinen ähnlicher Art in Australien in anhaltender Steigerung begriffen. Besonders groß ist die Nachfrage nach solchen seitens der Farmbesitzer, welche dieselben vielfach zu Bewässerungszwecken gebrauchen. Die zunehmende Verwendung von Oelkraftmaschinen hat augenscheinlich dem Absatz von kleinen Dampfmaschinen bereits erheblichen Ab-

Digitized by Google

bruch getan und wird, nach den neuesten Beobachtungen zu urteilen, jedenfalls im Innern des Landes noch weiter an Umfang gewinnen.

Was die austral. Einfuhr von Motoren und die Beteiligung der wichtigsten Herkunftsländer an dieser Handelsbewegung im einzelnen anbetrifft, so sind wir in der Lage, die näheren Angaben hierüber für die Jahre 1903 und 1904 an der Hand der amtlichen Handelsstatistik Australiens unseren Lesern vor Augen zu führen, wobei vorab bemerkt sei, daß der Import von Gas- und Oelmotoren in statistischer Beziehung zusammengefaßt sind: Die Einfuhr von Motoren nach dem australischen Staatenbunde, dem sogenannten Kommonvealy, welcher die Staaten Neusüdwales, Viktoria, Queensland, Südaustralien, Westaustralien und Tasmanien umfaßt, bewertete sich im Jahre 1903 insgesamt auf 52641 £; im folgenden Jahre ist er auf 69447 £ angewachsen. Den Hauptanteil an diesem Importgeschäft hat das Mutterland, Großbritannien, welches seinen Versand von 42494 £ im Jahre 1903 auf 53676 £ im Jahre 1904 steigern konnte. Bemerkenswerte Fortschritte hat auch die Ausfuhr der an zweiter Stelle unter den Herkunftsländern stehenden Vereinigten Staaten von Amerika erfahren, welche im Jahre 1903 für 9209 £, im folgenden Jahre dagegen bereits für 13301 £ Motoren an den australischen Markt brachten. Deutschlands Anteil an der Versorgung Australiens mit Motoren ist ausweislich der amtlichen Handelsstatistik noch verhältnismäßig gering, zeigt indessen ebenfalls eine zunehmende Tendenz: Der Wert des deutschen Exports betrug 670 £ im Jahre 1903 und 846 £ im Jahre 1904. Es darf indessen bei diesen Zahlen nicht aus dem Auge gelassen werden, daß dieselben nur den direkten Versand aus Deutschland betreffen, tatsächlich wird der deutsche Motorenversand nach Australien erheblich größer sein, indem ein Teil der in der Handelsstatistik Belgien zugute geschriebenen Ausfuhr zweifellos auch deutsche, über den Hafen von Antwerpen ausgeführte Fabrikate umfaßt und ein weiterer Teil deutscher Motoren im Zwischenhandel über England seinen Weg nach Australien findet. — Die Beteiligung der sonst noch in Betracht kommenden Herkunftsländer an australischen Motoren während der Jahre 1903 (und 1904) zeigen die nachstehenden Zahlen: Frankreich 277 £ (95 £), Kanada — (120 £), Neuseeland 49 £ (874 £), Belgien — (454 £).

Australiens Einfuhr von Kraftmaschinen (einschließlich Turbinen) hat ebenfalls eine stark steigende Tendenz, wie nachfolgende Zusammenstellung ersehen läßt:

Herkunftsländer	Australische Einfuhr von Kraftmaschienen 1903	1904
Großbritannien	1 230 Lstrl.	17 674 Lstrl.
Deutschland	— „	120 „
Ver. Staaten v. Amerika	23 „	303 „
Andere Länder	— „	12 „
	1 253 Lstrl.	18 109 Lstrl.

Notizen.

Der Kaiserliche Automobilklub hielt unter dem Vorsitze des Herzogs von Ratibor in Anwesenheit zahlreicher Mitglieder seine ordentliche Generalversammlung ab. Herr de la Croix erstattete zunächst einen sehr ausführlichen Geschäftsbericht, der ein übersichtliches Bild der Tätigkeit des Klubs entrollte. Dem Berichte ist zu entnehmen, daß der Mitgliederstand 7 lebenslängliche, 1106 ordentliche, 334 außerordentliche und 34 Damenmitglieder beträgt. Aus den weiteren Mitteilungen des Berichtes ist hervorzuheben, daß Se. Majestät der Kaiser die Anregung zur Gründung einer Pensionskasse für Chauffeure gegeben hat. Die automobilsportlichen Veranstaltungen des Jahres 1906, an welchen der Klub beteiligt war, die beiden Automobil-Ausstellungen, die vom K. A. C. veranstaltete deutsche Automobil-Ausstellung in Mailand, die Beziehungen des Klubs zum Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller und zur Automobiltechnischen Gesellschaft, der mit der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung geschlossene Kartellvertrag, die Auflösung des Deutschen Automobil-Verbandes und die Gründung des Kartells der deutschen Automobil-Klubs, die Preisstiftung Sr. Majestät des Kaisers für das Rennen für Tourenmaschinen, die Stellungnahme gegen das Automobil-Haftpflichtgesetz u. v. A. wurden im Berichte entsprechend erwähnt. Der Geschäftsbericht wurde wie der von Herrn Geheimrat Loewe vorgetragene Kassenbericht genehmigend zur Kenntnis genommen. Unter den hierauf vorgenommenen Satzungsänderungen ist hervorzuheben, daß eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge für ordentliche Mitglieder von 150 Mk. auf 200 Mk., der Damenmitglieder auf 100 Mk. und der außerordentlichen Mitglieder auf 50 Mk. beschlossen wurde. Diese Erhöhung gilt jedoch erst für die Jahresbeiträge pro 1908. Der für die Kaiser Wilhelm II.-Stiftung des K. A. C. der Versammlung vorgelegte Satzungsentwurf wurde nach einem eingehenden Referate des Herrn Kommerzienrat Büxenstein einstimmig angenommen. Die satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder des Repräsentanten-Ausschusses Victor Herzog von Ratibor, Christian Kraft Fürst zu Hohenlohe-Oehringen, Generalmajor von Rabe, Freiherr von Brandenstein, Geheimer Kommerzienrat Goldberger und Adalbert Graf von Sierstorpff wurden durch Zurut wiedergewählt. Nach Annahme des Antrages des Präsidiums, die Zahl der Mitglieder des Repräsentanten-Ausschusses um zwei zu erhöhen, wurden nach dem Vorschlage des Herzogs von Ratibor die Herren Wilhelm Graf von Arco und Dr. Walter Veit zu Mitgliedern des Repräsentanten-Ausschusses gewählt. Nach der Generalversammlung fand eine Sitzung des Repräsentanten-Ausschusses statt, in welcher die Kommissionen neu gebildet wurden und die Wahl des Herrn Adalbert Graf von Sierstorpff zum dritten Vize-Präsidenten des K. A. C. erfolgte.

Fürst Hohenlohe-Preis für eine Motorboot-Wettfahrt Magdeburg-Hamburg. Der Kaiserliche Automobil-Klub veranstaltet am 20. Juni d. J. eine Dauerfahrt auf der Elbe von Magdeburg nach Hamburg um einen von Sr. Durchlaucht dem Fürsten zu Hohenlohe-Oehringen gestifteten Ehrenpreis. Die Wettfahrt ist ohne Einsatz offen für Boote aller Länder. Die Elbstromstrecke Magdeburg—Hamburg, die ca. 300 km beträgt, ist ohne Etappenstation zu durchfahren. Der Start ist auf 3 Uhr morgens anberaumt. In der Ausschreibung, die demnächst veröffentlicht werden soll, sind für Kajütboote drei Klassen, für offene Boote eine Klasse vorgesehen und zwar Kajütboote 1. Klasse: Boote über 15 m Länge, 2. Klasse: über 11 bis 15 m, 3. Klasse: 8 bis 11 m Länge, 4. Klasse (offene Boote): über 9 m Länge, Pferdestärke unbeschränkt. Außer dem vom Fürsten Hohenlohe-Oehringen gestifteten Ehrenpreise, welcher demjenigen Fahrzeug zufällt, das die berechnet kürzeste Fahrzeit von allen konkurrierenden Booten und die geringste Anzahl von Betriebsstörungen aufweist, werden auch Klassenpreise zur Verteilung gelangen, die vom Kaiserlichen Automobil-Klub gegeben werden. Der Oberpräsident der Provinz Sachsen, Se. Excellenz von Wilmowski, welcher dieser motorbootsportlichen Veranstaltung ein großes Interesse entgegenbringt, hat sich in dankenswerter Weise bereit erklärt, der Konkurrenz die möglichste Förderung angedeihen zu lassen.

Eugen Peugeot †. Aus Montbéliard kommt die Nachricht, daß Eugen Peugeot, der Besitzer der bekannten Automobil- und Fahrradwerke, gestorben ist.

Aenderungen im Trainwesen durch die Entwicklung des Automobilismus. Im Militärwissenschaftlichen und Kasinoverein in Wien hielt der Oberst des Generalstabskorps und Sektionschef im technischen Militärkomitee Alfred Kraus einen Vortrag über die Aenderungen im Trainwesen, welche durch die Automobiltraine herbeigeführt wurden. Der Vortragende führte u. a. aus, daß die Legende von der Trainlosigkeit der napoleonischen Heere viel Unheil anrichten könnte, da sie die Erkenntnis von der Unentbehrlichkeit riesiger Trainmassen in ganz unrichtiger Weise trübt und verdunkelt und hebt hervor, daß zur Beurteilung des Einflusses, den die Verwendung von Automobilzügen — ein Motorwagen mit angehängtem Lastwagen — auf den Train nehmen dürfte, vor allem Klarheit darüber herrschen muß, wie es im Rücken eines modernen Riesenheeres aussehen wird und muß, wenn rasch und schneidig operiert werden soll. Der Vortragende gibt ein Bild des Trainwesens der modernen Armee und bespricht den Pferdetrain, die Vollbahn, die Feldbahn, und den Straßenmotorwagen als Beförderungsmittel. Ein Vergleich zwischen Feldbahn und

Digitized by Google

Automobilzügen zeigt die Ueberlegenheit der letzteren und beweist, das Automobilzüge das leistungsfähigste Verbindungsmittel zwischen Eisenbahn und Armee darstellen. Trotzdem werden die Armeekolonnen auch in Zukunft riesiger Pferdetrains absolut bedürfen. Da die Automobilzüge immitten der geschlossenen Train- und Truppenkolonnen ihren größten Vorteil, die Schnelligkeit nicht ausnutzen können, so sind ihr eigentliches Verwendungsgebiet die Etappenstraßen. Wie das Geschick der Lokomotivbahn dartut, ist aber ein rascher Aufschwung des Verkehrs nur dann möglich, wenn der Staat, der daraus den größten Nutzen zieht, seine großen Machtmittel in Form von Subventionen, Steuerfreiheit, direkter Beteiligung an der Aktivierung geleisloser Bahnen u. dgl. einsetzt, um die Unternehmungslust der Privaten zu wecken und zu fördern. Der Staat wurde daraus einen doppelten Nutzen ziehen: im Frieden durch die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, im Kriege durch die Verbesserung der Lebensbedingungen des Volksheeres, was sicherlich ebenfalls eine Volksnotwendigkeit ist.

Mannheim. Der Bürgerausschuß bewilligte zur Anschaffung einer Automobil-Dampffeuerspritze die Summe von 25 000 Mk.

Die Delegiertensitzung des Kartell-Ausschusses fand am 26. Februar unter dem Vorsitze des Präsidenten Herzog von Ratibor im Kaiserlichen Automobil-Klub statt. In der Sitzung waren der Kaiserliche Automobil-Klub, der Automobil-Klub von Elsaß-Lothringen, der Automobil-Klub Westfalen, der Badische, der Bayerische, der Berliner, der Braunschweiger, der Bremer, der Frankfurter, der Hallesche, der Hannoversche, der Hannover.-Westfälische, der Kölner, der Leipziger, der Mitteldeutsche, der Norddeutsche, der Rheinische, der Rheinisch-Westfälische, der Sächsische, der Sachsich-Thüringische, der Schlesische, der Wiesbadener und der Württembergische Automobil-Klub durch ihre Delegierten und der Koblenzer Automobil-Klub durch Vollmacht vertreten. Den ersten Punkt der Tagesordnung bildete der Antrag auf Genehmigung der vom Frankfurter Automobil-Klub, Badischen Automobil-Klub, Automobil-Klub von Elsaß-Lothringen, Rheinischen Automobil-Klub und Württembergischen Automobil-Klub beschlossenen Tourenfahrt durch Süd-Deutschland, um den Taunus-Wanderpreis im Werte von 25 000 Mk. Da der Kaiserliche Automobil-Klub und der Bayerische Automobil-Klub den Standpunkt vertreten hatten, daß durch diese Veranstaltung in der von den beteiligten fünf Klubs geplanten Durchführung die Herkomer-Konkurrenz geschädigt wurde, entspann sich in der Beratung über diesen Gegenstand eine sehr lebhafte Debatte, an welcher sich hauptsächlich die Herren Engler, Euler, Dr. Levin-Stoelping, Kommerzienrat Buxenstein, Rechtsanwalt Dr. Seelig, Baron Brandenstein, Rittmeister Czernak, Dr. Varnholt und andere beteiligten. Da im Plenum der Versammlung eine Einigung nicht erzielt werden konnte, wurde nach dreistündiger Beratung auf Vorschlag des Herrn Kommerzienrat Büxenstein eine achtgliedrige Kommission unter dem Vorsitz des Grafen Sierstorpff gebildet, die beauftragt wurde, einen Kompromiß-Vorschlag zu formulieren. Nach der Mittagspause wurden die Verhandlungen mit der Beratung des Antrages des Hannoverschen Automobil-Klubs auf Genehmigung einer von diesem zu veranstaltenden Zuverlässigkeitsfahrt wieder aufgenommen. Nach erfolgter Genehmigung dieser Fahrt wurde die Süddeutsche Tourenfahrt nach dem inzwischen ausgearbeiteten Kompromisvorschlage unter den Gesichtspunkten angenommen, daß die Fahrt national und eine Konkurrenz um einen Wanderpreis auf drei Jahre und zwar für die Jahre 1907, 1908 und 1909 sein soll. Die Konkurrenz ist im Jahre 1907 nur offen für alle Mitglieder der als Veranstalter bis jetzt genannten Klubs. Für die Jahre 1908 und 1909 ist die Konkurrenz offen für alle Mitglieder der dem Kartell angeschlossenen deutschen Automobil-Klubs. Der Wanderpreis ist während seiner ganzen Dauer auszufahren in der Interessensphäre der Antrag stellenden Klubs. Die Ausschreibung für diese Konkurrenz hat erst nach Schluß des Nachnennungstermines für die Herkomer-Konkurrenz zu erfolgen und ist dem Kaiserlichen Automobil-Klub zur Begutachtung vorzulegen. Die Westdeutsche Tourenpreisfahrt, die vom Braunschweiger, Coblenzer, Hannoverschen, Hannover.-Westfälischen, Kölner, Rheinisch-Westfälischen Automobil-Klub und dem Automobil-Klub Westfalen veranstaltet wird, und vom 24. bis 27. Juli stattfindet, wurde ohne Debatte genehmigt. Hierauf erstattete Dr. Oechelhäuser ein mit allgemeiner Zustimmung aufgenommenes Referat über die von der Automobil-Haftpflicht-Kommission des Kaiserlichen Automobil-Klubs unternommenen und noch zu unternehmenden Schritte. Die internationalen Warnungstafeln wurden nach den vorgelegten Mustern angenommen. Nachdem noch auf Antrag des Mitteldeutschen Automobil-Klubs die Einleitung von Schritten behufs Freigabe der Straßen im Schwarzatal beschlossen, der Automobil-Klub Kurhessen in Cassel in das Kartell aufgenommen worden und Herr de la Croix über den Grenzverkehr berichtet und mitgeteilt hatte, daß der Kaiserliche Automobil-Klub nunmehr auch in der Lage ist, Triptyques für Oesterreich auszugeben, wurde die Sitzung um 6 Uhr abends geschlossen. Dem Herzog von Ratibor wurde auf Antrag des Präsidenten des Frankfurter Automobil-Klubs, Herrn Engler, der Dank der Versammlung für die umsichtige Leitung derselben durch Erheben von den Sitzen zum Ausdruck gebracht.

Ausstellungen.

Zur Motorboot-Ausstellung sind einige sehr interessante Objekte angemeldet, u. a. wird eine Straßburger Werft ein Kriegsschiffsboot senden, das mit Torpedolanzierrohr und Geschütz ausgerüstet ist. Aber nicht nur Kriegsschiffsboote, sondern auch zahlreiche Fischerboote und sogar mit Motoren versehene Leichterfahrzeuge kommen zur Ausstellung. Eine Bedeutung für den Landkrieg kann der Motor in Festungen haben, die am Wasser liegen. Dem Ehrenausschuß der Ausstellung sind neuerdings beigetreten: Der Chef des Großen Generalstabes H. v. Moltke und der neue Oberpräsident v. Bulow-Bossee.

Landau a. d. Isar, Bayern. In der Hauptversammlung der Bezirks-Handwerkerinnung wurde beschlossen, anläßlich des heurigen Volksfestes wieder eine Gewerbeausstellung im größeren Stile zu veranstalten.

In Nykjöbing auf Falster findet vom 2. bis 11. März eine Automobil-, Fahrrad-, Elektrizitäts- und Motor-Ausstellung statt, die sehr zahlreich beschickt ist und viel des Interessanten bietet. Der Besuch dieser Ausstellung sei daher warm empfohlen. Nykjobing ist bekanntlich von Rostock aus leicht zu erreichen. Eine außerordentlich günstige Gelegenheit zum Besuche der Ausstellung wird namentlich dadurch geboten, daß am Sonntag, den 3. und Sonntag, den 10. März, im Anschluß an den 8 Uhr 28 Min. vormittags abgelassenen Zug von Warnemünde um 9 Uhr Sonderfähren nach Gjedser fahren werden und von dort ein Extrazug die Passagiere nach Nykjobing bringen wird.

Automobillinien.

Erkner. Der Automobilomnibusverkehr bricht sich in den Vororten immer weiter Bahn. In nächster Zeit wird nun auch Erkner eine Auto-Omnibuslinie besitzen. Der Verkehr wird auf der Strecke Erkner - Neu-Zittau - Cosen eingerichtet werden. Später wird noch eine Anschlußlinie über Müggelheim nach Copenick hergestellt.

Giessen. Die Einrichtung einer Automobil-Omnibus-Verbindung zwischen Gießen, Gleiberg und Krofdorf wird eifrig angestrebt.

Automobilstrassen in Italien. Das Exekutiv-Komitee, das die Vorbereitungen für das Automobilrennen von Brescia trifft, hat beschlossen, eine eigene Automobilstraße in der Umgebung von Mantua zu bauen, um die Wegkreuzungen mit der Eisenbahn zu vermeiden, die sich bisher als ein großes Hindernis bei den Rennen erwiesen haben. Auch an verschiedenen anderen Kreuzungen der Chaussee mit der Eisenbahn sollen Untertunnelierungen vorgenommen werden.

Gardelegen Pr. Sa. Die hiesige Verkehrskommission hat die Errichtung einer Automobilverbindung mit Calvörde in Erwägung gezogen und den städtischen Behörden bereits eine entsprechende Vorlage zugehen lassen. Der Verkehr soll über Carritz und Beerenbrock stattfinden; man steht dem Projekt im allgemeinen sympathisch gegenüber.

Oldenburg. Zur Ausführung der Automobilverbindung zwischen Oldenburg und Wardenburg soll eine Genossenschaft gebildet werden.

Digitized by Google

Regensburg. Nach den letzten Mitteilungen aus dem Verkehrsministerium an unsere Stadtverwaltung darf die staatliche Motorwagenverbindung Regensburg-Pfatter als gesichert betrachtet werden. Auch ist unter den verschiedenen Eisenbahnprojekten, durch welche die Interessen unserer Stadt berührt würden, jenes der Linie Wutzelhofen-Falkenstein im letzten Jahre seiner Verwirklichung wesentlich näher gerückt.

Berlin. In der Stadtverordnetensitzung wurde beschlossen ein Automobil anzuschaffen, um den Stadtverordneten, die irgend einem Ausschusse angehören, die Fahrt nach den Rieselgütern, Gasanstalten usw. zu erleichtern.

Postalische Automobillinie in Oberschlesien. Der Postfiskus wird, wie wir schon früher mitteilten, zwischen Bahnhof Kandrzin und Cosel einen regelmäßigen Automobilverkehr für die Beförderung von Postsachen und Personen einrichten. Für diesen Zweck sind bereits zwei größere Automobil-Omnibusse in Auftrag gegeben worden. Von den Erfahrungen, welche man mit diesen Gefährten auf der Strecke Kandrzin—Cosel machen wird, soll die weitere Einführung des Automobils auf anderen oberschlesischen Postlinien abhängig gemacht werden.

Böblingen. Die Fortdauer des Automobilkurses Sindelfingen-Böblingen scheint nun doch wenigstens für das nächste Jahr gesichert. Die bürgerlichen Kollegien hatten die Aufhebung beschlossen, weil der städtische Zuschuß zu bedeutend war, trotz der Verkehrszunahme. In neuester Zeit wurde nun beschlossen, den Kurs noch ein Jahr lang fortzuführen, da ein beträchtlicher staatlicher Zuschuß in Aussicht gestellt ist.

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

C. 13 971. Vorrichtung zum Abfedern der Hinterräder von Fahr- und Motorrädern. Louis Coucke, Menin. Angem. 3. 10. 05. Einspruch bis 24. 3. 07.

T. 10 326. Gleisringwagen. D. Timmermans, Recklinghausen. Angem. 5. 4. 05. Einspruch bis 24. 3. 07.

T. 10 484. Gleisringwagen; Zus. z. Anm. T. 10 326. D. Timmermans, Recklinghausen. Angem. 17. 6. 05. Einspruch bis 24. 3. 07.

H. 36 770. Getriebe für Viertaktexplosionskraftmaschinen. Josef Herman, Budapest. Angem. 23. 12. 05. Einspruch bis 24. 3. 07.

D. 17 194. Apparat zum Anzeigen der Geschwindigkeiten eines Fahrzeuges oder einer Welle. Hans Dahl, Münchenerstr. 2, und Max Martin, Prinzenstr. 94, Berlin. Angem. 15. 6. 06. Einpruch bis 24. 3. 07.

H. 34 436. Geschwindigkeitsmesser mit durch Uhrwerk zeitweise ausgelöstem, von der Antriebswelle aus bewegtem Streckenanzeiger; Zus. z. Pat. 171 845. Max Hoeft, Berlin, Belle-Alliancestraße 32. Angem. 22. 12. 04. Einspruch bis 24. 3. 07.

J. 8653. Geschwindigkeitsmesser mit Reibradgetriebe für Drehbewegungen. Dr. Oskar Junghans, Schramberg, Württbg. Angemeldet 6. 9. 05. Einspruch bis 24. 3. 07.

H. 36 181. Exzentersteuerung für Ventile, insbesondere bei Explosionskraftmaschinen. Dr. Fritz Huth, Rixdorf, Kaiser Friedrichstr. 195. Angem. 23. 9. 05. Einspruch bis 31. 3. 07.

L. 22 489. Regelungsvorrichtung für Explosionskraftmaschinen; Zus. z. Pat. 157 774. Gasmotorenfabrik Deutz, Cöln-Deutz. Angem. 17. 4. 06. Einspruch bis 31. 3. 07.

D. 15 698. Explosionsgasturbine. Otto Dähn, Berlin, Liebenwalderstr. 57. Angem. 13. 3. 05. Einspruch bis 31. 3. 07.

D. 16 853. Gelenkige Wellenkupplung mit zwischen beiden Wellen befindlichem ein- oder mehrgängigen Schraubenfederkörper. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim-Stuttgart. Angem. 19. 3. 06. Einspruch bis 31. 3. 07.

V. 6234. Geschwindigkeitsmesser mit durch Wirbelströme verdrehtem Metallkörper; Zus. z. Pat. 179 904. Volt-Ampère-Gesellschaft Fleischmann & Co. und Adalbert Fleischmann, Frankfurt a. M. Angem. 20. 10. 05. Einspruch bis 31. 3. 07.

C. 14 286. Felge für federnde Wagenräder. Marcel Coßet, Paris. Angem. 24. 1. 06. Einspruch bis 31. 3. 07.

G. 20 475. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Preßluft mittels einer im Zweitakt oder im Viertakt arbeitenden Explosionskraftmaschine. Félix Gouin, Paris. Angem. 19. 10. 04. Einspruch bis 4. 4. 07.

H. 34 943. Anlage zur Erzeugung von Druckluft für den Betrieb von Land- und Wasserfahrzeugen. Heinrich Hildebrand, Dt.-Wilmersdorf b. Berlin, Augustastr. 66/67. Angem. 16. 3. 05. Einpruch bis 4. 4. 07.

B. 41 449. Felge für federnde Wagenräder. Auguste Eugène Brillié, Paris. Angem. 16. 11. 05. Einspruch bis 4. 4. 07.

P. 18 365. Geschwindigkeitsmesser mit einem Uhrwerk und einem Vergleichuhrwerk. Johannes Prigge, Augsburg-Lechhausen. Angem. 2. 4. 06. Einspruch bis 4. 4. 07.

W. 24 176. Geschwindigkeitsmesser mit Luftpumpe. Hartwell William Webb, New York. Angem. 25. 7. 05. Einspr. b. 4. 4. 07.

A. 12 382. Verfahren zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Kapazität elektrischer Sammler gemäß Pat. 179 805. Akkumulatorenfabrik, A.-G., Berlin. Angem. 14. 9. 05. Einpruch bis 4. 4. 07.

M. 29 577. Vorrichtung zum Absaugen der Abgasreste für Viertaktexplosionskraftmaschinen mit vier Verbrennungsräumen. Otto Malms, Mülheim a. Rh., Kalkerstr. 21. Angem. 11. 4. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

K. 32 542. Zündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Victor Kolb, St. Johann a. Saar. Angem. 25. 7. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

M. 30 214. Spannvorrichtung für Kolbenringe von Explosionskraftmaschinen. Karl Maasch, Wannsee, Waldhausstr. 2. Anmeldet 19. 7. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

O. 5335. Sicherheitsandrehkurbel; Zus. z. Anm. O. 5134. Fritz Oßberger, Thalmäßing, Bayern. Angem. 9. 8. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

O. 5336. Sicherheitsandrehkurbel; Zus. z. Anm. O. 5134. Fritz Oßberger, Thalmäßing, Bayern. Angem. 9. 8. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

B. 37 576. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung eines Treibmittels für Kraftmaschinen. Wilhelm Brandes, Trollhättan, Schweden. Angem. 4. 7. 04. Einspruch bis 11. 4. 07.

D. 17 099. Federnde Bandbremse mit im Innern des Bremsringes angeordnetem Bremsband. Fa. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim-Stuttgart. Angem. 18. 5. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

S. 20 443. Antrieb schwengbarer schräggestellter Lenkräder von Motorwagen. Jacobus Spyker, Trompenburg lez-Amsterdam. Angem. 20. 12. 04. Einspruch bis 11. 4. 07.

S. 22 829. Sperrvorrichtung für den beim Bremsen in die Ausschaltestellung zu bewegenden Ausschalter für elektrisch betriebene Motorwagen. Société Anonyme Electromotion, Neuilly, Seine, Frankreich. Angem. 22. 5. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

L. 22 144. Federndes Rad. Alfred Louis Lasson, Paris. Angem. 2. 2. 06. Einspruch bis 11. 4. 07.

Gebrauchsmuster.

292 309. Gummigleitschutzmantel für Pneumatikradreifen, auf dessen Lauffläche Warzen und Längswulste angeordnet sind. Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, Akt.-Ges., Hannover-Limmer. 12. 10. 06. H. 31 278.

292 310. Gummigleitschutzmantel für Pneumatikradreifen, mit auf der Lauffläche in Reihen versetzt angeordneten Längswulsten. Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, Akt.-Ges., Hannover-Limmer. 12. 10. 06. H. 31 279.

292 323. Niet mit kegelförmigem Kopf, konischem Schaft und kegelförmiger Aushöhlung am Schaftende, als Besatz der Schutzhülle von Preßluft-Radreifen. Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon Akt.-Ges., Hamburg. 20. 10. 06. A. 9566.

292 325. Rund gearbeiteter Ausbesserungsflicken für Reifen. Fa. Hermann Engelhardt, Berlin. 20. 10. 06. E. 9467.

292 304. Friktionskupplung für Motorfahrzeuge mit lose am Laufrad angeordneter Antriebscheibe und mittels Winkelhebel und Kuppelstangen an diese angedrückten Friktionsbremsbacken. Aug. Philipp, Nürnberg, Kepplerstr. 15. 10. 10. 06. P. 11 607.

292 553. An die Gabeln von Fahrrädern, Motorrädern u. dgl. anschließbares Tragstück mit Drehzapfen für einen die Radachse aufnehmenden unter der Einwirkung je einer einfachen und einer regelbaren Schraubenfeder stehenden Schwinghebel. Timothy Shepherd, Birmingham. 11. 10. 06. S. 14 426.

292 785. Motorradnabe mit durch Schubhebel und Mitnehmerbüchsen bewegter Zahnkupplung und Spreizbremsringen. Köln-

Digitized by Google

Lindenthaler Metallwerke Akt.-Ges., Coln-Lindenthal. 4. 10. 06. K. 29065.

292780. Panzer-Gleitschutz mit abnehmbarer Laufdecke. Karl Wiediger, Berlin, Weserstraße 6. 5. 10. 06. W. 21140.

293142. Windfang an Motoren von Kraftfahrzeugen, zur Zylinderkuhlung. Velomobil-Kraftfahrzeug-Fabrik G. m. b. H., Berlin. 1. 11. 06. V. 5438.

293144. Anlaß- und Steuerungsvorrichtung fur Motorfahrzeuge, mit Betätigung des Karburators durch den auf die Gewichte, Arme bezw. den Schwimmer desselben einwirkenden Bowden-Mechanismus. Daniel William Sidney Morgan, Teddington, und E. M. Bowdens Patents Syndicate Ltd., London. 2. 11. 06. M. 22936.

293195. Zündkerze fur Explosionsmotoren mit Abschluß der Isolationsteile gegen Explosionsruckstande und Oel. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 30. 8. 06. B. 31981.

293218. Zündspule fur ein- oder mehrzylindrige Explosionsmotoren in Verbindung mit einem Schalter, durch welchen der Batteriebetrieb fur die Zundspule ein- und ausgeschaltet werden kann. Josef Gawron, Schoneberg b. Berlin, Barbarossastr. 64. 29. 10. 06. G. 16365.

293219. Zündspule fur ein- oder mehrzylindrige Explosionsmotoren in Verbindung mit einem Schalter mit zwei Kontakten, durch welchen der Batteriebetrieb fur die Zundspule oder eine Magnet-Abreißzundung ein- und ausgeschaltet werden kann. Josef Gawron, Schoneberg b. Berlin, Barbarossastr. 64. 30. 10. 06. G. 16372.

293224. U-formiger Federbugel fur elektromagnetische Abreißzundung mit federndem Jochteil und starren Schenkelteilen. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 5. 11. 06. B. 32502.

293225. U-formiger Federbugel fur elektromagnetische Abreißzunder von Explosionsmotoren mit federnden hinteren und starren vorderen Schenkelteilen. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 5. 11. 06. B. 32503.

293193. Gelenkige Wellenkuppelung. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Unterturkheim a. N. 17. 2. 06. D. 10883.

293208. Seitlich zusammengedruckte Fahrrad- und Motorradsattelfeder. Wittkop & Co., Bielefeld. 19. 10. 06. W. 21242.

292892. Treibriemen fur Motorfahrzeuge, bestehend aus einem Flachriemen mit angeschraubten Lederkeilstucken und federndem Verschluß. Georg Herty, Saarbrucken. 15. 8. 06. H. 30823.

292804. Doppel-Limousine mit drei Turen, mit abnehmbarem oberen und vorderen Teil. Anton Rutgers & Co., Aachen. 13. 10. 06. R. 18100.

292810. Steuerrad mit Ring aus Papiermaché fur Automobile. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. 17. 10. 06. S. 14452.

292811. Steuerrad aus Papiermaché für Automobile. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. 17. 10. 06. S. 14453.

292812. Steuerrad mit Ueberzug aus Papiermaché für Automobile. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. 17. 10. 06. S. 14454.

292901. Bei Motorfahrzeugen die Anordnung, daß der entsprechend gestaltete Vergaser in die Auspuffleitung geschaltet ist zum Zwecke der Vorwarmung des Vergasers. Velomobil-Kraftfahrzeug-Fabrik G. m. b. H., Berlin. 18. 10. 06. V. 5401.

292902. Aus Profileisen bestehendes Untergestell fur dreiradrige Kraftfahrzeuge. Velomobil-Kraftfahrzeug-Fabrik G. m. b. H., Berlin. 18. 10. 06. V. 5402.

292903. Aus Fuhrungsbuchse mit daran angeordneten Befestigungslappen bestehende Gabelfuhrung fur dreiradrige Kraftfahrzeuge mit Untergestell aus Profileisen. Velomobil-Kraftfahrzeug-Fabrik G. m. b. H., Berlin. 18. 10. 06. V. 5403.

293183. Vorgelege fur drei- oder vierradrige Motorräder mit Differentialgetriebe und Friktions- o. dgl. Kupplung auf geteilter Vorgelegewelle. Brennabor-Werke Gebr. Reichstein, Brandenburg a. H. 31. 10. 06. B. 32528.

293184. Antrieb fur Motordreiräder mit geteilter Vorgelegewelle, mit Differentialgetriebe und beiderseitigem Kettenantrieb fur die Hinterrader. Brennabor-Werke Gebr. Reichstein, Brandenburg a. H. 31. 10. 06. B. 32529.

293198. Kurbellagerglocke zur Herstellung eines imitierten Doppelglockenlagers. Westfalische Fahrrad-, Automobil- u. Metall-Industrie Wilh. Burow, Recklinghausen. 25. 9. 06. W. 21089.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Digitized by Google

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Allwöchentliche zwanglose Zusammenkünfte: **Jeden Donnerstag Abend** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", Friedrichstrasse, Ecke Dorotheenstrasse. (Central-Hotel.) — Mitglieder des Hauptvereins sind willkommen.

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 703. „Drägerwerk", Inh. Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck, Moislinger-Allee 53.

„ 704. Theodor Reetz, Kommandit-Gesellschaft, Charlottenburg, Knobelsdorfstr. 18.

Am Donnerstag, den 14. März, Abends 9 Uhr, findet im „Heidelberger", Friedrich- u. Dorotheenstraßen-Ecke, ein Diskussions-Abend über die Verwendung von Brennstoffen für Motoren statt. Das Referat hierzu hat Herr Dr. Warschauer übernommen.

Wir bitten unsere Mitglieder recht zahlreich zu erscheinen.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 14. Februar 1907.

Tagesordnung: Beantwortung der vom Kgl. Polizeipräsidium gestellten Anfrage, ob es zweckmäßig sei, dem Fahrgast einen Einfluß auf die Wagengeschwindigkeit einzuräumen usw.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und bittet Herrn Patentanwalt Abrahamsohn das Referat über die stattgefundene Kommissionssitzung zu halten.

Herr Abrahamsohn bringt dasselbe zur Verlesung.

Herr Dominik teilt mit, daß er sich mit einem Arzt über die Krankheiten, die einem Fahrer unterwegs zustoßen können, in Verbindung gesetzt hat.

Bei Ohnmachten tritt vorher ein Uebelbefinden ein, so daß von einer augenblicklichen Arbeitsunfähigkeit nicht die Rede sein könne und der Fahrer instinktiv das Fahrzeug zum Stehen bringen werde. Schlaganfälle seien deshalb gefährlicher, weil sie plötzlich eintreten. Durch Reflexbewegung des gesund gebliebenen Körperteils des Fahrers könne der Wagen in die gefährlichste Lage gebracht werden.

Herr Simon hebt hervor, daß der Beschleuniger von der eingesetzten Kommission etwas stiefmütterlich behandelt worden sei. Er hätte besondere Vorteile und sei mit geringen Mitteln anzubringen.

Herr Valentin unterstützt die Worte des Herrn Simon.

Herr Abrahamsohn erklärt, daß er nicht selbst gegen den Beschleuniger wäre, sondern daß die Kommission, besonders Herr Starkloph davon abgeraten hätte.

Herr Schulz erzählt, daß die von Herrn Dominik angeführten Unglücksfälle auch auf Lokomotiven vorgekommen seien.

Herr Starkloph äußert, daß er deswegen gegen den Beschleuniger sei, weil die Anbringung desselben mit großen Schwierigkeiten verbunden sei.

Herr Grabert bestätigt, daß er mit dem Beschleuniger nur gute Erfahrungen gemacht habe.

Herr Simon bemerkt, daß der Beschleuniger aus einer Drosselklappe bestehen könnte, deren Bewegung durch ein Pedal erzeugt werde.

Herr Wangemann meint, daß die Fabrikanten entschieden gegen eine Verteuerung des Wagens sein würden.

Herr Rumpler bemerkt, daß es nebensächlich sei, zu besprechen, ob die Unterbrechung der Zündung oder der Beschleuniger in Anwendung komme. Es sei doch festgestellt worden, daß der Fahrgast keinen Einfluß haben solle. Wenn die Behörden aber dem Fahrgast einen Einfluß einräumen wollen, würde Unterbrechung der Zündung oder der Beschleuniger in Anwendung kommen.

Herr Valentin bemängelt, daß man Zündungsunterbrechung und Beschleuniger als gleichwertig hinstelle.

Herr Starkloph befürchtet das Ermüden des Fahrers, wenn er mehrere Stunden den Fuß auf dem Pedal des Beschleunigers halten müsse.

Herr Riebe findet den Beschleuniger für ganz unnötig, da die Gefährlichkeit eines Automobiles nicht größer sei als die einer Pferdedroschke.

Herr Rumpler klärt seine Ansicht dahin auf, daß man eigentlich drei Möglichkeiten unterscheiden müsse.

1. Soll nach den Ansichten der A. T. G. dem Fahrgast kein Einfluß auf die Geschwindigkeit des Wagens eingeräumt werden.

2. Sei zu erwägen, ob, im Falle die Kgl. Polizeidirektion sich den Ansichten der A. T. G. anschließe, ein nur vom Führer des Wagens zu bedienender Beschleuniger bei allen Droschkenfuhrwerken vorzuschreiben wäre.

3. Sei zu prüfen, ob, für den Fall, daß die Kgl. Polizeidirektion, entgegen den Ansichten der A. T. G., dem Fahrgast einen Einfluß auf die Geschwindigkeit des Wagens einräumen wolle, die Unterbrechung der elektrischen Zündung empfohlen werden soll, derart, daß gemäß dem Conradschen Vorschlage der Wagenführer jederzeit in der Lage sei, den vom Fahrgast unterbrochenen Strom im Falle der Notwendigkeit von seinem Sitz aus wieder zu schließen.

Herr Abrahamsohn bittet, die Abänderungen des von ihm vorgelesenen Entwurfes textlich festzulegen.

In der nun folgenden Diskussion über die Abfassung der der Kgl. Polizeidirektion zu erstattenden Antwort beteiligen sich Herr Valentin, Simon, Chromick, Grabert.

Herr Wangemann ist der Ansicht, daß es unzweckmäßig und unratsam sei, auf diese Weise zu antworten und befürwortet die von Herrn Rumpler zuletzt ausgesprochenen Ansichten zur Grundlage der Beratung zu machen.

Herr Rumpler wiederholt nochmals seine vorhin gemachten Anregungen.

Herr Riebe ist der Meinung, daß die Feststellung des Preises von dem angewendeten System abhängig sei. Bei neuen Droschken seien ungefähr 50 Mk. zu erwarten.

Herr Hüttel findet die Kosten etwas wenig.

Herr Valentin schlägt folgende Fassung vor:

Die Anbringung einer derartigen Vorrichtung bei neuen Wagen würde eine Mehrausgabe von 50—100 Mk. erfordern.

Dies wird angenommen.

Herr Berenz erklärt, daß die elektrischen Droschken so eingerichtet seien, daß sie nicht stehen bleiben, selbst wenn der Fuß vom Pedal entfernt werde.

Nachdem Herr Abrahamsohn mit der Ausarbeitung der der Kgl. Polizeidirektion seitens der A. T. G. zu erteilenden Antwort betraut wird, schließt die Diskussion über diese Frage.

Herr Rumpler, als Vorsitzender der Normalien-Kommission, teilt mit, daß diese Kommission in ihrer letzten Sitzung sehr gut besucht gewesen wäre, und namentlich Herr Farwick und Herr Sadger größere Arbeiten bereitwilligst übernommen hätten.

Herr Valentin bringt noch eine Frage zur Verlesung, die vom Kaiserlichen Automobil-Klub gestellt wurde.

Wie hat sich Ergin als Brennstoff bewährt?

Herr Dr. Warschauer antwortet, daß Ergin bisher nur für stationäre Maschinen angewendet worden wäre.

Die Spiritus-Kommission könne noch nichts Positives mitteilen, weil die Versuche noch nicht abgeschlossen seien.

Herr Hahn erwähnt, daß Deutz sehr große Versuche mit Ergin mache.

Herr Valentin macht den Vorschlag, einige Herren von verschiedenen interessierten Firmen einzuladen.

Herr Sadger unterstützt diesen Vorschlag.

Herr Bauschlicher glaubt, daß die Herren Prof. Wittelshofer und Dr. Warschauer in der Lage wären, das nötige Material zu erbringen.

Herr Dr. Warschauer ermahnt nochmals, den Abschluß der Versuche abzuwarten, denn dann wäre auch interessantes Material vorhanden.

Herr Valentin wiederholt seinen Vorschlag, welcher angenommen wird.

Hierauf wird die offizielle Sitzung geschlossen.

gez. E. Rumpler, 2. Sekretär.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 21. Februar 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und erteilt Herrn Dr. Huth das Wort zum Vortrag über das Thema:

„Welche und wieviel Räder soll man lenken und antreiben?"

Herr Dr. Huth faßt das Ergebnis seines Vortrages in sechs Punkten zusammen.

1. Alle Mittel, die die Reibung am Boden vergrößern, dienen nicht nur dem Antrieb, sondern auch der Lenkung und der Verminderung des Schleuderns.

2. Es ist vorteilhaft, alle vier Räder des Wagens zu lenken.

3. Der Antrieb aller vier Räder ist stets vorteilhaft und unter Umständen geboten.

4. Bei Zweiradantrieb ist der Vorderantrieb dem Hinterantrieb nur so unwesentlich überlegen, daß die bei Zweiradlenkung sich ergebende Komplikation nicht lohnt.

5. Der Schwerpunkt des Fahrzeuges soll möglichst in der Mitte liegen.

6. Es ist wünschenswert, daß genaue Untersuchungen für den Zusammenhang zwischen Reibung und Belastung bei den verschiedenen Bereifungs- und Straßenzuständen angestellt werden.

Zu Punkt 1 erklärt Herr Bauschlicher, daß man in England zur Vermeidung des Schleuderns die Reibung an den Hinterrädern vergrößere. Ein weiteres wäre, die Hinterräder in einer Lage zu fixieren, in welcher noch eine Lenkbarkeit erzielt werden kann.

Herr Schwenke setzt auseinander, daß bei der Vierradlenkung ein Wagen, welcher sich nahe dem Bürgersteige befindet, auf denselben hinauffahren müsse.

Auch sei es wegen des schlechteren Nutzeffektes nicht vorteilhaft, alle vier Räder anzutreiben.

Dagegen bemerkt Herr Bauschlicher, daß es nicht umgangen werden könne, den Vorderantrieb anzuwenden, da derselbe für Kriegswagen notwendig sei.

Herr Sternberg erwidert Herrn Schwenke, daß grade bei der Vorderradlenkung ein Wagen, der sich nahe dem Bürgersteige befindet, auf diesen hinauffahren müsse.

Hierauf entspinnt sich eine kurze Debatte über die Vor- und Nachteile der Vorderradbremsung.

Zu Punkt 4 bemerkt Herr Schwenke, daß der Vorderradantrieb in bezug auf Gleiten stabil sei, während der Hinterradantrieb labil sei. Auch sei der Nutzeffekt bei dem Vorderradantrieb größer.

Zu Punkt 5, nämlich daß der Schwerpunkt des Fahrzeuges möglichst in der Mitte des Wagens liegen solle, erwähnt Herr Simon, daß bei Nutzwagen in diesem Falle die Vorderachse so stark belastet werden würde, daß die Lenkung ungeheuer erschwert wäre.

Herr Bauschlicher und Herr Schwenke behaupten, es sei auch bei nach vorn gelegtem Schwerpunkt möglich, trotzdem eine leichte Lenkung durchzuführen. Die bisher ausgeführten Methoden der Lenkung seien nicht besonders vorteilhaft.

Zum Schlusse wird noch über Allgemeines diskutiert.

Herr Valentin macht den Vorschlag, daß Herren der A. T. G., welche selbst Wagen besitzen, dieselben zu nützlichen Versuchen zur Verfügung stellen sollten.

Hierauf wird die offizielle Sitzung geschlossen.

gez. E. Rumpler, 2. Sekretär.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Friedberg i. H. Gewerbe-Akademie. Die Stadtverwaltung hat der hiesigen Akademie ein neues Maschinen-Laboratorium erbaut, welches unter der Leitung des Herrn Dozenten Immerschitt dem Stand heutiger Technik und Wissenschaft entsprechend eingerichtet wurde. Dieses neue Laboratorium wird im Sommer-Semester unseren Studierenden zur Verfügung gestellt werden.

Crefeld. In das Handelsregister ist eingetragen worden bei der offenen Handelsgesellschaft Motorwagen und Bootgesellschaft Kaestner & Smits in Crefeld: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Lichtenberg b. Berlin. Ueber das Vermögen der Märkischen Speichenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Lichtenberg, Pfarrstr. 63, wird das Konkursverfahren eröffnet. Der Kaufmann Ernst Zuther, Berlin W. 35, Am Karlsbad 14, wird zum Konkursverwalter ernannt. Konkursforderungen sind bis zum 13. April 1907 bei dem Gerichte anzumelden. Allen Personen, welche eine zur Konkursmasse gehörige Sache in Besitz haben oder zur Konkursmasse etwas schuldig sind, wird aufgegeben, nichts an den Gemeinschuldner zu verabfolgen oder zu leisten, auch die Verpflichtung auferlegt, von dem Besitze der Sache und von den Forderungen, für welche sie aus der Sache abgesonderte Befriedigung in Anspruch nehmen, dem Konkursverwalter bis zum 20. März 1907 Anzeige zu machen.

Wiesbaden. Ins Handelsregister ist unter der Firma „Neue Wiesbadener Automobil-Gesellschaft mit beschrankter Haftung" eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Verkauf von Fahrzeugen aller Art, als Automobile, Fahrräder, Motorräder, ferner die Vermietung von Fahrzeugen. Das Stammkapital beträgt 70 000 Mk. Geschäftsführer sind: August Kracht, Ingenieur in München, und Max Federlein, Kaufmann in Wiesbaden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 9. Januar 1907 festgestellt. Die Geschäftsführer dürfen jeder getrennt von dem anderen handeln. Als nicht eingetragen wird weiter bekannt gemacht: Der Gesellschafter August Kracht bringt in die Gesellschaft ein, vier Automobile der Marke Kemptner Fahrzeugfabrik in voller Ausrüstung mit amerikanischem Verdeck, 4 Zylindern, 6–7 Sitzen, das Stück zu 15 000 Mk., ferner vier Stück Motorräder der gleichen Marke (2½ PS., à 750 Mk.), sowie eine komplette Werkstattsausrüstung zum Gesamtgeldwert von 64 000 Mk., die auf die Stammeinlage des Gesellschafters Kracht angerechnet werden. Oeffentliche Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Reichsanzeiger.

Solingen. Firma Rheinische Leder-Treibriemen-Fabrik Carl vom Feld, Wald. Die Firma ist geändert in Rheinische Leder- und Treibriemen-Fabrik Carl vom Feld. Dem Kaufmann Wilhelm Link zu Wald ist Prokura erteilt.

M.-Gladbach. In das Handelsregister ist bei der Firma Falke Fahrrad- u. Automobilwerke Albert Falke & Co., M.-Gladbach der Austritt eines Kommanditisten eingetragen.

Magdeburg. In das Handelsregister, betreffend die Firma „Grade-Motorwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" hier, ist eingetragen: Das Stammkapital ist durch Beschluß der Gesellschafter vom 26. Januar 1907 um 100 000 Mk. erhöht, beträgt also jetzt 400 000 Mk.

Firma Cudell-Motoren-Gesellschaft, Berlin. Zu meiner Freude kann ich Ihnen mitteilen, daß ich mit dem von Ihnen im vorigen Jahre gelieferten Wagen 4 Zylinder 14/16 PS. mit Seiteneinstieg außerordentlich zufrieden bin. Ich habe den Wagen bei jedem Wetter gefahren im hiesigen bergigen Terrain und hat bis zur Stunde der Motor noch nicht einmal versagt. Der Gang ist außerordentlich ruhig und sparsam in Benzin. Ich kann den Wagen nur empfehlen. Hochachtungsvoll gez. Martin Bartels.

In der Turbinentechnischen Gesellschaft zu Berlin hielt Herr Oberingenieur A. Richter, Berlin, einen Vortrag über Kondensationsanlagen für Dampfturbinen. Die Einleitung des Vortrages brachte die allgemeine bekannte Unterscheidung zwischen Einspritz- und Oberflächenkondensationen. Diese beiden Systeme werden wieder in zwei Klassen eingeteilt, je nachdem man zur Entfernung der Kondensationsendprodukte aus dem Kondensator eine oder zwei bezw. mehrere Pumpen vorsieht. Es wird ferner erläutert, daß alle Kondensationsanlagen, die von Pumpen über-

Digitized by Google

haupt bedient werden, einen Gegenstrom-Kondensator besitzen, d. h. die Konstruktion desselben ist überall so gehalten, daß sich im Niederschlagraum, dem eigentlichen Kondensator, Dampf und Wasser im Gegenstrom bewegen. Nach dieser allgemeinen Einteilung wurden insbesondere die für Dampfturbinen in Frage kommenden Oberflächenkondensationen eingehender behandelt; die verschiedenartige Ausführung des Oberflächenkondensators selbst, dessen Konstruktionsdetails sowie die Herstellung der Kühlrohren. Auch die Befestigung der letzteren in den Rohrboden selbst und die Art der hierzu verwendeten Materialien wird hinreichend spezifiziert. Ferner wird unter klarer Beweisführung festgestellt, daß sich die Konstruktion des Schiffskondensators nicht ohne weiteres auf die Landkondensatoren übertragen läßt, wobei resultiert, daß für Landkondensatoren als solche die für stationäre Anlagen bezw. Dampfturbinen in Frage kommen, ganz andere Abmessungen in Bezug der Kühlröhren zu berücksichtigen sind. Eine Anzahl Versuchsresultate über seitens des Vortragenden mit Messingröhren vorgenommene Untersuchungen werden bekannt gegeben. Eine Anzahl vorgetragene Abnahmeversuche über die seitens der Firma M. A. G. Balcke, Bochum, gelieferten Kondendationsanlagen bringt den Beweis dafür, daß es einzig und allein richtig ist, reine Gegenstromanlagen für die für Dampfturbinen verlangten hohen Luftleeren zu verwenden, bezw. die Luft kalt und das Kondensat möglichst mit der Dampftemperatur dem Kondensator zu entnehmen. Es werden dann die äußeren Formgebungen der Kondensatoren besprochen, auch die eigenartigen Ausführungen der englischen Firmen für die Curtis-Turbinen, wobei der Kondensator in vielen Fällen als Fundament der Turbine dient. An Hand einer Anzahl Lichtbilder werden verschiedene Ausführungen der auf diesem Gebiete renommiertesten Firma M. A. G. Balcke, Bochum, zur Vorführung gebracht und zwar nicht nur reine Gegenstromkondensationen, sondern auch solche mit Naßluftpumpen, wo in allen Fällen das Drillings-System für die letzteren mit direkt gekuppeltem Motor verwendet ist. Nunmehr wurde in klarer Erläuterung der eigentliche Kondensationsvorgang im Kondensator selbst besprochen. Ausgehend von der Bedingung, daß die Aufgabe einer guten Turbinenkondensation mit möglichst wenig Kühlwasser, kleiner Luftpumpe und dementsprechend geringer Betriebsarbeit ein möglichst hohes Vacuum zu erzielen ist, wird nunmehr die Menge des Kühlwassers zunächst behandelt, wobei auf eine von dem Vortragenden in früheren Jahren hierüber gemachte Veröffentlichung in der Zeitschrift „Die Turbine" hingewiesen wurde. Da sich ferner die Kondensationsanlagen jeweilig den örtlichen Verhältnissen anpassen müssen, so wird der wohl vorurteilslosen Folgerung, daß es unrichtig ist, Kondensationsanlagen z. B. im gleichen Sinne zu normalisieren wie Dampfturbinen selbst Raum gegeben. Da das natürliche Kühlwasser und auch solchenfalls, wo rückgekühltes in Anwendung kommt, jedoch das hierbei bedingte Zusatzwasser mechanische und chemische Verunreinigungen in den weitaus größten Fällen aufweist, so sind hiernach die Konstruktionen des Kondensators zu halten, um eine Steinabsonderung in den Kondensatorrohren möglichst zu verhindern. Das Ausfällen des Steines muß im Kondensator durch entsprechende Anordnung vermieden werden und der Prozeß wird dann im Falle, daß rückgekühltes Wasser zur Verwendung kommt, im Kühlwerk zweckmäßig stattzufinden haben. Die Behandlung des eigentlichen Kondensationsvorganges im Kondensator hat den Ausführungen des Vortragenden nach zum Resultat, daß sich die im Abdampf enthaltene Luft, die sich von dem in ihr enthaltenen Wasserdampf niemals abscheidet und zufolge ihres größeren spezifischen Gewichtes am tiefsten Punkte des Kondensators ablagert, daß hiermit nicht bewiesen werden kann, Naßluftpumpen zu verwenden. Die letzteren Pumpen werden ausschließlich nur der Einfachheit und der Bequemlichkeit der Antriebsverhältnisse halber angewendet, wobei noch hinzukommt, daß bei solcher Anordnung die sonst bei Verwendung einer reinen Luftpumpe erforderliche Kondensatpumpe fortfällt. Es verlieren jedoch die Naßluftpumpen im Laufe der Jahre den anfänglich wohl hohen volumetrischen Wirkungsgrad. Die innere Einrichtung sowohl einer solchen als auch einer trockenen Luftpumpe, Ausführungen der Firma Balcke, wird wiederum in Lichtbildern und eingehender Beschreibung zur Kenntnis gebracht. Um sehr hohe Luftleeren zu erzielen, ist den Ausführungen nach zu schließen in erster Linie notwendig, eine erstklassige Luftpumpe zu verwenden. Als Kühlwasserpumpen kommen in Sonderheit Zentrifugalpumpen, die sich zufolge der Aufstellung der Kondensationsanlagen im Keller ungleich besser eignen als Kolbenpumpen, ganz abgesehen davon, daß sie sich ohne weiteres den normalen Ausführungen der Antriebselektromotoren anpassen lassen, in Frage.

Es werden dann noch Angaben über den Kraftbedarf von Turbinenkondensationen, bezogen auf die Turbinenleistung selbst gemacht und des ferneren andere Hilfsmittel erwähnt, um im Effekt minderwertige Anlagen zu verbessern. Die Schlußausführungen behandeln die Beurteilung der Meßinstrumente und die Bedeutung des Luftdruckes bezw. die Beeinflussung des Barometerstandes auf die Luftleere, wie auch ferner die Wirkungsweise der Anlagen, die ausschließlich mit rückgekühltem Wasser zu arbeiten haben.

Herr van Marcke durchkreuzt zur Zeit auf seinem Hotchkiß-Wagen ganz Frankreich, und es wird jeden Sportanhänger interessieren von ihm zu hören. Die französische Sportzeitung l'Auto veröffentlicht ein Telegramm von ihrem Korrespondenten in St. Etienne unterm 13. Februar u. a.: van Marcke mit seinem 45 PS. Sechs-Zylinder-Hotchkiß in Saint-Etienne trotz des abscheulichen Schneewetters dank seiner abnehmbaren Michelin-Felgen und Doppelsohlen nach tadelloser Fahrt angekommen. Am 15. Februar schreibt Herr van Marcke selbst in einem Brief an l'Auto u. a.: Es ist alles gut abgelaufen. Unsere abnehmbaren Michelin-Felgen und Reifen weichen nicht und bleiben überraschend. Morgen Nizza.

Der Michelin-Pneumatik dessen Verkaufsmonopol für Deutschland in Händen der Deutschen Michelin-Pneumatik A.-G. in Frankfurt a. M. liegt, hatte auf dem Amsterdamer Salon wieder einen großartigen Erfolg zu verzeichnen. Von den 296 Rädern an Automobilen fiel ihm der Riesenanteil zu, nämlich nicht weniger als 130 Räder, was den Prozentsatz von 46% ergibt. Die nächstfolgende Pneumatikmarke war mit 22% vertreten.

Die Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H., Gaggenau, Baden, hat soeben ihren Katalog für 1907 herausgegeben, welcher in geschmackvoller übersichtlicher Weise mit zahlreichen Abbildungen versehen, die rühmlichst bekannten Fabrikate der Firma ausführlich beschreibt. Derselbe behandelt Luxuswagen, Droschken, Omnibusse, Lieferungs- und Lastwagen, sowie Feuergeräte-Wagen. Als bemerkenswerte Neuerung ist jeder Type der Luxuswagen der Steuersatz beigefügt, der für die einzelnen Typen zu zahlen ist. Wir empfehlen allen Interessenten diesen Katalog.

Holztechnik im Automobilbau. Beim Automobilbau spielt das Holz eine viel wichtigere Rolle als es den Anschein hat. Es ist ein durch nichts ersetzbares Material, dessen Verwendung eine noch viel umfangreichere wäre, wenn in den Kreisen unserer Konstrukteure größere Klarheit darüber herrschte, was die moderne Technik darin bietet. Das Reißen und Quellen, überhaupt das „Arbeiten" des Holzes verleidete so manchem Betrieb, sich mit dem Holzbau mehr als unbedingt nötig zu beschäftigen, der auch im Hinblick auf die große Materialstärke nicht opportun erschien. Diesem Uebel hilft eine neue Erfindung ab, die sich eine Anzahl Automobilfabriken bereits mit augenscheinlichem Erfolg dienstbar machen. Von der Firma B. Harraß G. m. b. H. in Böhlen in Thüringen wird nämlich ein Material in den Handel gebracht, welches aus kreuzweis verleimten Fournieren und Holzlagen besteht. Die Verleimung erfolgt nach eigenem System auf hydraulischem Wege und haben sich die hergestellten unter den Namen „Koptoxyl" bereits weltbekannten ebenso zähen wie toten Holzplatten für den Waggonbau ganz besonders bewährt. Für Stirn- und Schalbretter in Mahagoni- oder anderem Edelholz und für die Karosserie sind sie heute ein unentbehrliches Material. Für letztere auch deshalb, weil bei der minimalen Dünne des Materials bis herunter zu 3 mm eine größere Zähigkeit und Bruchfestigkeit vorhanden ist, als bei viermal stärkerem Massivholz. Diese Eigenschaften des Koptoxyls haben zur Folge gehabt, daß man dieses wertvolle Material zu Innenauskleidung von Autos heranzog und damit hocheleganter und vornehme architektonische Wirkungen erzielte. So haben z. B. die Adler-Fahrradwerke Limousinendecken ganz in Holz (Koptoxyl) herstellen lassen, die so apart, schön und praktisch sind, daß sie bahnbrechend wirken werden für die Auslegung solcher Wagen mit Holz. Diese Decken zeigten auf grau Vogelahorn-Grund, in edler Linienführung minimal hervortretendes dunkel mahagoni poliertes Rahmenwerk mit dezenten Intarsienornamenten aus Zitronenholz. Die Vollendung der beschriebenen Holztechnik wird fraglos der inneren Ausgestaltung der Wagen eine neue Richtung geben.

München. Der Deutsche Touring-Club München e. V. hat soeben eine neue Straßenkarte für Rad- und Automobiltouristen von Nordost-Bayern herausgegeben. Das Kartenmaterial des Deutschen Touring-Klubs erfreut sich in Sportskreisen eines besonders guten Rufes. Die neue Nordost-Bayern-Karte schließt sich an die bereits vorhandene Straßenkarte von Südost-Bayern und Nord-Tirol an. Ebenso hat der Touring-Klub eine gleiche Straßenkarte von Südwest-Bayern und anschließenden Staaten herausgegeben. Die Karte ist von der Lithographischen Kunstanstalt H. Köhler in München hergestellt und im Maßstab von 1:250 000 angelegt. Die Straßen sind je nach ihrer Güte in Straßen erster, zweiter und dritter Klasse eingeteilt und durch verschiedenen Druck kenntlich gemacht. Die Entfernung von Ort zu Ort ist in Kilometern angegeben. Gefährliche Punkte, wie steile Berge, sind gekennzeichnet, auch ist die Höhenlage der einzelnen Orte bemerkt. Für

Digitized by Google

die kommende Reisesaison wird die neue Straßenkarte für alle Rad- und Automobil-Touristen ein willkommener Behelf sein. Der Preis derselben beträgt 2 Mk., für Touring-Klub-Mitglieder die Hälfte.

Bremen. Der Bremer Automobil-Klub e. V. hat beschlossen, an dem gelegentlich der Ausstellung vom Automobil-Klub „Niedersachsen" zu veranstaltenden Blumen-Preiskorso für Automobile und Motorräder teilzunehmen und denselben in jeder Weise zu unterstützen. Für die geplanten Motorbootrennen auf der Weser liegen bereits einige Nennungen vor. Die Zuverlässigkeitsfahrt für Automobile, Motorräder mit Beiwagen und Motorräder wird über die Strecke von ca. 200 km führen. Als stellvertretender Geschäftsleiter der Ausstellung wurde von dem Arbeitsausschuß Herr Dr. med. A. Witte gewählt. Dem Ehrenausschuß für die Ausstellung ist noch Herr Gewerberat Wegener beigetreten. Die Eisenbahndirektionen von Oldenburg, Bayern, Baden, Preußen—Hessen—Reichsland haben bereits frachtfreie Rückbeförderung aller unverkaufter oder unverloster Ausstellungsgüter gewährleistet. Mit der Herstellung des Ausstellungs-Katalogs ist die Buchdruckerei Theodor Kliche betraut worden.

Die Firma Beuster & Wigankow teilt mit, daß ihr Vertreter, Herr Hartmann, sich momentan mit einem 20/24 PS. Diatto-A. Clément-Wagen auf einer Akquisitionsreise durch Deutschland befindet und werden Interessenten gebeten, ihre Adresse im Zentralbureau Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 27, aufzugeben, damit dieser Herr sie aufsuchen kann.

Berlin. * Im Handelsregister ist eingetragen worden: Rheinische Metallindustrie Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb von Metallwaren aus rheinischen und anderen Fabriken und anderer in die Branche schlagender Artikel für eigene und fremde Rechnung. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Robert Bork in Charlottenburg, Dr. phil. Otto Doering in Berlin. Gesellschaftsvertrag vom 5. Februar 1907. Jedem Geschäftsführer steht die selbständige Vertretungsbefugnis zu.

Berlin. Verlag „Die Yacht" Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß vom 5. Februar 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidatoren sind die bisherigen Geschäftsführer: Kaufmann Arnold Radziejewski in Schöneberg, Kaufmann Berthold Oppenheim in Schöneberg.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern u. s. w. Leipzig 1907. Als bester Gradmesser für den Wert, die Bedeutung, Nützlichkeit und Beliebtheit periodisch wiederkehrender, Verkaufs- und Einkaufszwecken im Grossoverkehr dienender Veranstaltungen wird immer der Umstand zu gelten haben, wie stark die Platznachfrage ist und in welchem Umfange die Platzanmeldungen eingehen. In dieser Beziehung hat die heurige, in ihrem zehnten Jubiläumsjahre stehende Leipziger Herbst-Ausstellung eine nahezu glänzende Situation aufzuweisen, denn die Anzahl der eingegangenen Anmeldungen übertrifft gegenwärtig, ca. 7 Monate vor Beginn der Ausstellung, um ein bedeutendes die Anmeldungen zu gleicher Zeit im Vorjahre und nötigt dadurch die Ausstellungsleitung, schon jetzt an die Vornahme von Ergänzungsbauten zu denken, die bei der großen Ausdehnung des Kristall-Palastes erfreulicherweise möglich sind. Das den Leipziger Spezialmessen schon immer entgegengebrachte Interesse ist in allen denjenigen einschlägigen Fabrikanten- usw. Kreisen, die neben der Wahrnehmung des Inlandsgeschäfts auch Wert auf die Pflege, sei es vorhandener, sei es auch erst anzuknüpfender ausländischer Geschäftsbeziehungen legen, eben fortgesetzt von Jahr zu Jahr im Steigen begriffen. Ebenfalls gute Fortschritte macht alljährlich der für die wechselseitigen geschäftlichen Beziehungen so überaus wertvolle persönliche Kontakt der Aussteller und Käufer untereinander, und dürfte in absehbarer Zeit sich dieser Kontakt zu einer Notwendigkeit für schnelle und glatte Geschäftsabwickelung ausbilden.

Dynamobürsten. Die vielen Patente auf Herstellungsverfahren von Dynamobürsten, elektrischen Schleifkontakten usw. beweisen das Interesse und wohl auch das Bedürfnis, die heutigen Fabrikate selbst erster Firmen zu verbessern, da dieselben häufig den hohen Anforderungen der Praxis nicht entsprechen. Ein großer Nachteil der gebräuchlichen Kohlebürsten, der verhältnismäßig hohe spezifische Widerstand, hat sogar auf die Konstruktion der Dynamos und Motoren eingewirkt, indem die Notwendigkeit besteht, die Dimensionen des Kommutators sehr reichlich zu halten, was natürlich sehr zur Erhöhung der Herstellungskosten des an und für sich schon teueren Teiles der Generatoren und Motoren beiträgt. Wie die Firma H. Hartmann & Co. in Charlottenburg mitteilt, bringt sie neuerdings nach patentiertem Verfahren ohne Verwendung organischer Bindemittel hergestellte Dynamobürsten und Schleifkontakte in den Handel, die hier der Beachtung anempfohlen werden sollen. Diese Bürsten bestehen aus Metall und Graphit und besitzen große Homogenität bei hoher Leitfähigkeit. Da die Bürsten eine hohe Stromstärke vertragen, so erwärmen sie weder sich noch den Kollektor und greifen denselben durchaus nicht an. Bei völlig funkenloser Stromabnahme finden auch keine Energieverluste statt, welche bei Kohlebürsten den erheblichen Betrag von 2,5–3% und darüber erreichen. Das Aussehen der graphitischen Metallbürsten gleicht dem von Messing, Kupfer oder Bronze, obwohl der Graphitgehalt bis zu 25% und darüber betragen kann. Durch besondere Präparierung wird der Graphit bei feinster Verteilung äußerst plastisch und wirkt beim Gebrauch der Bürste schmierend und glättend. Eine entsprechende Wahl der diversen Metallsorten und des Graphitgehalts ermöglicht es, den verschiedenen Anforderungen, die man an derartige Fabrikate stellt, gerecht zu werden. Außer den bekannten Typen für gewöhnliche Motoren und Dynamos werden auch Schleifkontakte für elektrotechnische Apparate, magnetelektrische Zündungen, Elektromobilmotoren usw. nach genanntem Verfahren hergestellt.

Amerikanische Propagandafahrt in Europa. In Bevollmächtigung und Auftrag des „Amerikanischen Automobil-Club" teilt uns die „Ungarische Automobil-Zeitung" mit, daß der Amerikanische Automobil-Club mit der geplanten Propagandafahrt in gar keiner Beziehung steht. Der Plan stammt von Mr. George Dupuy und der durch genannten Herrn namhaft gemachte New-York Motor-Club ist ein Verein von lokalem Charakter.

Breslau. Eine Ausstellung für Spiritusindustrie veranstaltet hier vom 21.—25. Mai d. J. der Verband Deutscher Spiritus- und Spirituosen-Interessenten. Sie umfaßt in acht Gruppen alle für die Spiritusgewinnung, Reinigung und Weiterverarbeitung in Frage kommenden Maschinen und Apparate.

Haspe. In das Handelsregister ist bei der Aktiengesellschaft „Hasper Eisen- und Stahlwerk" eingetragen worden, daß dem Bureauchef Arthur Hahn zu Hagen, dem Kassierer Josef Schwarzenberg zu Haspe und dem Buchhaltungschef Alfred Pühl daselbst in der Weise Gesamtprokura erteilt ist, daß jeder von ihnen zusammen mit einem Vorstandsmitglied oder zusammen mit einem zweiten Prokuristen die Firma zu zeichnen berechtigt ist.

München. Deutsche Benzin- und Oelwerke Akt.-Ges. Regensburg. Die Gesellschaft fordert bereits jetzt die Resteinzahlung von 50% zuzüglich Aktienstempel und Staatsgebühr mit 530 Mk. pro Aktie ein.

Berlin. Berliner Kohlensäure-Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb flüssiger Kohlensäure. Das Stammkapital beträgt 30 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Franz Isenthal in Berlin. Der Gesellschaftsvertrag ist am 6. Februar 1907 festgestellt.

Strassburg. Société Lorraine des anciens Etablissements de Dietrich. Der Aktionärversammlung wird eine Dividende von 50 Fr. für die Aktie von 500 Fr. vorgeschlagen. Der Gewinn des Jahres 1905/06 belief sich auf 2 037 418 Fr. und bleibt mit dem Vortrag des vorigen Jahres ein Betrag von 2 197 522 Fr. zur Verfügung; die Dividende und Vergütung an den Verwaltungsrat nehmen davon 665 00 Fr. in Anspruch, der verbleibende Betrag wird zu Abschreibungen und Rücklagen benützt. Der Versammlung wird eine Erhöhung des Kapitals von 7½ auf 15 Millionen Franken vorgeschlagen durch Schaffung von neuen Aktien im Nennwert von 500 Fr. zum Kurse von ungefähr 725 Fr. Die Erhöhung ist notwendig durch die Uebernahme von Fabriken in England und Italien und die Vergrößerung der Anlagen in Frankreich.

Danzig. Nachdem die Betriebsgemeinschaft der Ostdeutschen Stahlwerke die Werke der fallitten Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke übernommen hat, wurde der Betrieb der Stahlwerke vollständig und der Betrieb der Walzwerke teilweise wieder aufgenommen.

Berlin. Firma Harry von Gleißenberg, Ingenieur, Berlin. Inhaber ist Harry von Gleißenberg, Ingenieur, Berlin.

Elmshorn. Ueber das Vermögen der Handelsgesellschaft Stahlwerke die Werke der fallierten Nordischen Elektrizitäts- und in Elmshorn, ist das Konkursverfahren eröffnet worden. Konkursverwalter: Kaufmann J. Thordsen in Elmshorn. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis 18. März 1907. Erste Gläubigerversammlung am 25. März 1907, vormittags 10½ Uhr. Anmeldefrist bis 25. Mai 1907. Allgemeiner Prüfungstermin am 24. Juni 1907, vormittags 10 Uhr.

Berlin. Argus Motoren Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 18. Dezember 1906 ist das Stammkapital um 100 000 Mk. auf 450 000 Mk. erhöht worden.

Berlin. Velomobil Kraftfahrzeugfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Dem Kaufmann Ludwig Langer in Berlin ist Gesamtprokura erteilt derart, daß er in Gemeinschaft mit einem

Digitized by Google

Geschäftsführer die Gesellschaft vertritt. Der Kaufmann Adolf Wust in Rixdorf ist zum Geschäftsführer bestellt. Durch Beschluß vom 8. Februar 1907 sind die Bestimmungen über die Geschäftsführung und die Vertretungsbefugnis abgeändert und ist bestimmt, daß die Gesellschaft durch mindestens zwei Geschäftsführer gemeinschaftlich oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen gemeinschaftlich vertreten wird.

Berlin. M. W. Berger Berliner optisch-mechanische Industrieanstalt Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Gemäß Beschluß vom 31. Dezember 1906 ist das Stammkapital um 10 000 Mk. auf 55 000 Mk. erhöht worden.

Magdeburg. Als Schutzmarke ist „Rex" an Gabler & Wrede, Magdeburg, 1. 2. 1907. G.: Stahl-Groß-Handlung. W.: Metallene Legierungen und Metallkompositionen, und zwar Eisen, Stahl, Kupfer, Zinn, Zink, Blei, Aluminium, Nickel, Wismut, Antimon, Gold, Silber, Platin, Bronze, Rotguß, Gelbguß, Weißguß, Lagermetall, Münzmetall, Weißkupfer, Neusilber, Alfenide, Britannia, in Blöcken, Blechen, Stangen, Draht, gestanzt, gekörnt, gepulvert; emaillierte, verbleite, verzinnte, verzinkte, verkupferte, vernickelte, versilberte, vergoldete Bleche, Stangen und ebensolcher Draht, erteilt.

Meerane, Sachsen. Im Handelsregister ist die Firma: Walter Quaas in Meerane und als Inhaber Herr Ingenieur Franz Walter Quaas daselbst eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Agentur für technische Bedarfsartikel und Kraftfahrzeuge sowie für maschinelle Einrichtungen.

Strassburg i. E. Als Schutzmarke ist „Diomedes" an Firma E. E. C. Mathis, Straßburg i. E. 2. 2. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Motoren und Motorfahrzeugen. W.: Automobile, Motoren, Luftschiffe, Flugmaschinen, Bootsmotoren, Unterseeboote, erteilt.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Autofreund" an Gustav Freund, Berlin, Georgenstraße 10. Am 5. 2. 1907. G.: Kraftfahrzeug- und Kraftfahrzeugzubehör-Fabrikation und -Handel. W.: Motorfahrzeuge für Land und Wasser, mit Antrieb durch Dampf, Verbrennungsmotoren und Elektrizität sowie Teile von solchen, und zwar: Verbrennungsmotoren, Zundvorrichtungen, Zundkerzen, Leitungsdraht, Elemente, Kuhlvorrichtungen, Vergaser, Brennstoffreiniger, Brennstoffbehälter, Schmiergefaße, Dampfmotoren, Brenner, Heizkessel, Kondensatoren, Elektromobilen, Dynamos, Schaltapparate, Karosserien, Verdecke, Motorwagenuntergestelle, Getriebe, Ketten, Steuerräder, Steuerungsvorrichtungen, Räder, Felgen, Speichen, Naben, Luft- und Vollreifen, Gummikitt, Warnungssignale, Laternen, Huppen, Automobilbrillen, Sportbekleidung, Reisedecken, Broschüren, Zeitschriften, Bücher, Preislisten, Prospekte (mit Ausschluß von: Messer, Scheren, Werkzeuge für Schreiner, Zimmerleute, Schlosser, Elektrotechniker, für Fahrrad- und Automobilfabriken, Lenkstangen, Steuerungen, Tretkurbeln für Fahrräder, Lagerschalen, komplette Kugellager, Zahnkranze, Radachsen, Bremsen für Fahrräder und Automobile), erteilt.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Sultan" an Hamburger & Co., Berlin, Holzmarktstr. 11. Am 1. 2. 1907. G.: Fabrikation und Vertrieb von Fahrrädern. W.: Fahrräder, Fahrradbestandteile, sowie Fahrradzubehörteile, Motorräder und Motorwagen, erteilt.

Hitzhusen b. Bramstedt. Als Schutzmarke ist „Original Othello" an Friedrich Carl Chr. Hansen, Hitzhusen b. Bramstedt. Am 1. 2. 1907. G.: Fahrräder- und Nahmaschinenhandlung. W.: Fahrräder, Motorräder, Automobile, Motorrad-, Automobil-Bestandteile, Automobil-Pneumatikreifen, Automobil-Laternen und -Werkzeugtaschen, erteilt.

Zürich. Die hiesige Motorwagenfabrik Dr. Aigner & Co. wird die diesjahrige Targa Florio mit 2 Sechszylinder Ajax-Wagen Modell 1907 bestreiten. Es ist wohl noch nicht überall bekannt, daß diese Firma die erste in der Schweiz ist, welche sich mit dem Bau von Sechszylinderwagen befaßt, und weshalb ich an dieser Stelle besonders darauf hinweisen will. Interessenten erhalten auf direkte Anfrage nähere Auskunft. Sp.

Dresden. Deutsche Pluvisin- (Kunstleder) Akt.-Ges. in Kötlitz bei Coswig. „Der Abschluß für 1906 weist einschl. Vortrag einen Bruttogewinn von 217 195 Mk. (i. V. 175 405 Mk.) aus. Davon sollen 67 382 Mk. (i. V. 44 041 Mk.) zu Abschreibungen verwandt und der verbleibende Reingewinn wie folgt zur Verteilung gelangen: an den Reservefonds 7 899 Mk. (i. V. 2200 Mk.), an den Delkrederefonds 6000 Mk. (i. V. 0), an den Dispositionsfonds 20 000 Mk. (i. V. 0 Mk.), Tantieme an Aufsichtsrat und Vorstand 14 915 Mk. (i. V. 0 Mk.), als 9 % (i. V. 4 %) Dividende auf 1 Mill. Mk. Aktienkapital 90 000 Mk., während restliche 11 500 Mk. (i. V. 1842 Mk.) zum Vortrag gelangen. Der Aufsichtsrat wird in der kommenden Generalversammlung die Erhöhung des Grundkapitals um 200 000 Mk. auf 1,20 Millionen beantragen."

Berlin. Nach langem schweren Leiden verschied vor einigen Tagen Herr Rudolph Dominique Névir, der Seniorchef der Weltfirma Siecke & Schulz, hier.

Berlin. Wellmeadow-Steel Works Samuel Peace & Sons Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Moritz Cohn ist nicht mehr Geschäftsführer. Durch Beschluß vom 14. Februar 1907 sind die Bestimmungen über die Vertretungsbefugnis geändert und ist bestimmt, daß, wenn mehrere Geschäftsführer bestellt sind, die Gesellschaft durch zwei derselben vertreten wird.

Berlin. Internationale Rotations-Maschinen Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Verwertung der der International Rotary Maschine Company zu Berlin gehorigen Werte, insbesondere die Verwertung der bereits bestehenden und noch zu machenden Erfindungen des Ingenieurs Wilhelm von Pittler in Charlottenburg, betreffend die Universalrundlaufmaschine. Das Stammkapital beträgt 100 000 Mk. Geschäftsführer: Direktor Johannes Bodemann in Halensee, Ingenieur Wilhelm von Pittler in Charlottenburg. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 5. Februar 1907 festgestellt. Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten.

Cöln. „Ernst Heinrich Geist Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft". Durch Generalversammlungsbeschluß vom 13. Dezember 1906 ist das Grundkapital um weitere 350 000 Mk. auf insgesamt 1 100 000 Mark erhöht worden. Die Erhöhung ist erfolgt durch Ausgabe von Inhaberaktien zu je 1000 Mk.

Berlin. „Taxa-Auto-Gesellschaft" mit beschränkter Haftung. Otto Schoeps ist nicht mehr Geschäftsführer. Ingenieur Ernst Schwarz in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. R. Martin's Gleitschutzfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 19. Februar 1907 ist der Sitz nach Rixdorf verlegt. Durch Beschluß vom 19. Februar 1907 sind die Bestimmungen über die Geschäftsführung und die Vertretungsbefugnis geandert und ist bestimmt, daß, falls mehrere Geschäftsführer bestellt sind, die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer und, wenn Prokuristen bestellt sind, durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen oder durch zwei Prokuristen vertreten wird.

Berlin. Oskar Voigt Anzeigenverwaltung der „Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung". Die Firma ist erloschen.

Berlin. Im S. 42, Wasserforstraße 8, wurde die Auto-Gleitschutz-Fabrik Strübig & Opitz begründet, welche Gleitschutz für Pneumatiks und Massiv-Reifen nach eigenem System fabriziert. Auch Reparaturen an Mantel und Schläuchen werden prompt, billigst und gut ausgeführt. Herr Strubig ist seit langen Jahren von seiner Tatigkeit in bekannten großen Gummifabriken überall als Fachmann bekannt und das gute Fabrikat, welches die Firma Strübig & Opitz in den Handel bringt, wird sich überall schnell einfuhren. Sp.

Frankfurt a. M. Die Adler-Fahrradwerke schlagen 25% Dividende gegen 20% im Vorjahre vor.

Hamburg. Taxameter Westendarp & Pieper, Gesellschaft mit beschrankter Haftung. In der Versammlung der Gesellschafter vom 7. Februar 1907 ist die Aenderung der §§ 1, 5, 11, 12, 13, 14, 15 des Gesellschaftsvertrages beschlossen und u. a. bestimmt worden, den Sitz der Gesellschaft nach Berlin zu verlegen. Ferner wird bekannt gemacht: Die öffentlichen Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Deutschen Reichsanzeiger und den Hamburgischen Korrespondenten.

Elberfeld. Die bekannte Gleitschutzdeckenfabrik Wilhelm Ahlborn in Offenbach a. M. hat ihre Fabrikation nach Elberfeld-Sonnborn verlegt.

Berlin. Ueber das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft Bawlitza & Schroder zu Berlin, Unterwasserstr. 7 und Adlerstr. 10, ist das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter: Kaufmann Brinckmeyer in Berlin, Claudiusstr. 3. Frist zur Anmeldung der Konkursforderungen bis 20. April 1907. Erste Glaubigerversammlung am 27. März 1907, Vormittags 11 Uhr. Prüfungstermin am 15. Mai 1907, vorm. 11 Uhr, im Gerichtsgebäude, Neue Friedrichstr. 13—14, III. Stockwerk, Zimmer 102—104. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis 20. April 1907.

Auf der Turiner Automobil-Ausstellung waren insgesamt 9 verschiedene Reifenmarken auf den ausgestellten Fahrzeugen zu finden. Davon entfiel auf den Continental-Pneumatik der bemerkenswerte Anteil von mehr als ein Viertel (genau 25,4%). Von den ausgestellten Gleitschutzreifen entfielen mehr als die Hälfte (62 gegen 60 verschiedene andere) auf Continental-Gleitschutz, dessen Popularitat im In- und Auslande standig zunimmt.

Nur wenige Jahre der Entwicklung sind notwendig gewesen um dem Automobil die erstaunliche Vollkommenheit zu geben, welche es heute schon sowohl in Bezug auf die Konstruktion

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

Kermath

Marine Engines

Kermath Engines are the standard equipment on the fastest boats in the world. Their reliability and power are unsurpassed. Write for catalog.

Kermath Manufacturing Co.
1361 Hancock Ave. E.
Detroit, Mich.

Ingersoll

Waterproof Watches

Ingersoll Waterproof Watches are guaranteed to keep perfect time in any climate. Their reliability and accuracy are unsurpassed. Write for catalog.

Robert H. Ingersoll & Bro.
New York

Ford Marine

Ford Marine Engines are the standard equipment on the fastest boats in the world. Their reliability and power are unsurpassed. Write for catalog.

Ford Motor Co.
Detroit, Mich.

Für Bootsbauer.

Welche Firma liefert **Bootskörper** gegen Lieferung von

Explosions-Motoren.

Offerten unter **M. 775** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

Technisch ausgebildeter

Chauffeur,

vertraut mit allen Systemen und Reparaturen, 28, ledig, spricht perfekt russisch, sucht Stellung zum 1. oder 15. April event. Ausland.

Offerten an **Branzig, Wilmersdorf-Berlin,** Badensche Strasse 16, erbeten.

Junger Correspondent

in technischem Büro selbstständig tätig, branchekundig, sucht Veränderung, auch als **Disponent** oder Correspondent. Offert. unt. M. 781 an die Exp. dieses Blattes.

Geschäfts-Autos

Original - Marinefelder, doppelzylindrig, vorzüglich erhalten,

□ Pneumatiks — 2500 □

Motoren, Getriebekästen Gummis, Hobelmaschine, Fräsmaschine, Leitspindelbank billigst

Automobilfabrik Michaelbrücke I, Berlin.

Zahnräder, Automobilteile,

Dreh- und Fräsearbeiten, Einbau von Magnetzündungen.

F. W. Rothenburg, Berlin C.

Prenzlauerstr. 42, II. Hof.

Auto-Kurbelwellen.

Eine mit Spezialmaschinen eingerichtete Fabrik übernimmt die

Bearbeitung von Auto-Kurbelwellen

sowohl aus dem rohen Schmiedestück als auch feinste Fertigbearbeitung vorgedrehter Wellen unter Garantie.

Gefl. Anfragen unter **M. 1857** an die Exped. d. Zeitung.

Werkmeister 10 Jahre Autobranche, firm im Motoren-, Luxus-Omnibus- und Lastwagenbau, mit besten Zeugnissen und Referenzen **sucht Stellung** auch Ausland, da Sprachkenntnisse.

Gefl. Off. unt. **Werkmeister** an die Expedit. d. Zeitung erbeten.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, sodass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

1 Geschäfts-Automobil
1 Motor-Zweirad

beide fast neu, billig zu verkaufen.

Berlin, Köpenickerstr. 55, 3ter Hof.

Alte PNEUMATIK U. VOLLGUMMI kauft zu höchsten Preisen

O. EILERT

Berlin S. 53, Bärwaldstr. 69.

Welche leistungsfähige **Fabrik** liefert 6/7 PS luftgekühlte

Wagenmotore?

Gefl. ausführliche Angebote mit Beschreibung, Zubehör etc. unter **M. 772** an die Expedition dieses Blattes.

Automobiltechniker,

28 J. alt, tücht. Konstrukteur, vorzügl. Praktiker, m. Kalkulation, Lohn- u. Akkordwesen vertraut, **sucht Stellung. Betrieb bevorzugt.**

Offerten unter **M. 779** an die Exped. dieser Zeitschrift erbeten.

Pneumatik-**Montir- und Demontir-Apparat**

„Jupiter"

aus bestem gehärtet. Stahl

Serie von 4 Stück

Hoher Rabatt an Wiederverkäufer

Fortlaufende Ausführung!

Léon Brisse, Paris

27, Boulevard Poissonnière.

Mehrere ganz vorzügliche

18/20 HP. 4 Cyl.-Motore

wegen kleiner Modelländerungen **äusserst preiswert** abzugeben.

Offerten unter **M. 774** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Wichtig für die deutsche Industrie

M. AMOUDRUZ, 24 rue d'Armaillé, PARIS, Fabrik von Bestandteilen für Fahrräder, Automobile und Elektrotechnik, welche beständig reisen lässt,

sucht Alleinvertretung für Frankreich

von Bestandteilen wie:

Pumpen, Laternen, Huppen, Signalhörner, Oeler etc. für Fahrräder und Automobile.

Offerten direkt an die Firma erbeten.

Digitized by Google

FARNHAM
DUX

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

Kodiak Sunbeds
Tanning Lotion
Call 1-800-KODIAK-1
for a free catalog

ATTENTION
ATTENTION
ATTENTION

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home. Call 1-800-298-5699 ext. 2000

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Lose Weight Fast!

Lose 10 lbs. in 10 days! Guaranteed! Call 1-800-555-1212 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Earn $1,000 to $3,000 per month working at home.

Call 1-800-298-5699 ext. 2000 for more information.

Cadbury's
Cocoa Essence

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.

Markgrafen-Strasse 88.

Zündspulen **Zündkerzen** **Caron-Magnetos**

Eingetr. Warenzeichen. Eingetr. Warenzeichen.

Alfred W. Neumann,

Berlin S.,

Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.

Agentur und Kommission der Automobilbranche.

General-Vertreter von

Vve. L. Longuemare, Paris.

Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.

Ferner:

Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.

Elektrische Zündungen aller Art.

Nur Ia Qualität in allen Artikeln.

Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Meissner Propeller,

Zubehör zum Motorbootbau und komplette

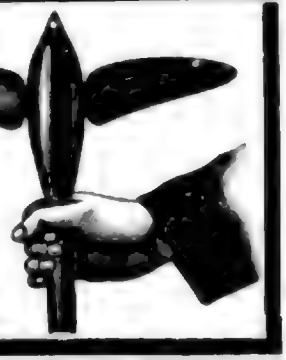
Motorboote

von

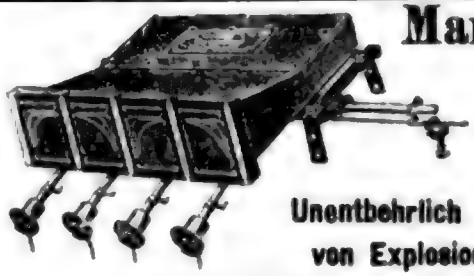
Carl Meissner, Hamburg 27.

Aelteste Spezialfabrik.

Referenz auf mehr als 1600 Lieferungen.



Manograph.



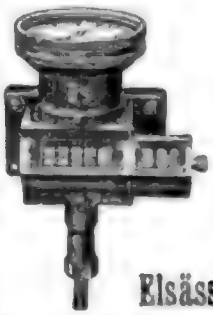
Optischer **Indicator** D.R.P.

Unentbehrlich für Prüfung von Explosions-Motoren

und schnellaufenden Motoren **jeder Art.**

Geschwindigkeitsmesser

Patent. Kilometerzeiger B. e. g. d. C.



I. Preis au Concours d'Odotachymètres Paris 1906.

für

Automobilen, Motocycles, Velos

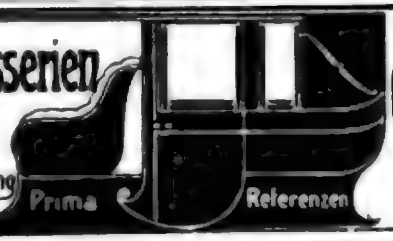
sowie

Fahrzeuge jeder Art.

Elsäss. Elektrizitäts-Werke STRASSBURG i. ELS.

Karosserien

Beste Ausführung



Holzräder

Carl Schuster

LEIPZIG-Stötteritz.

Auszug aus unserer Motorenliste:

4 HP 1 cyl. 85× 85 Mk. 250,—	8 HP, 4 cyl. 70× 80 Mk. 1150,—	24—28 HP 4 cyl. 112×120 Mk. 2470,—
5 HP 1 cyl. 85×105 Mk. 300,—	12—14 HP 4 cyl. 80× 90 Mk. 1350,—	35—40 HP 4 cyl. 120×150 Mk. 3500,—
6 HP 1 cyl. 100×110 Mk. 350,—	14—16 HP 4 cyl. 85×100 Mk. 1400,—	35—40 HP 6 cyl. 100×120 Mk. 4300,—
7—8 HP 2 cyl. 85×100 Mk. 680,—	18—20 HP 4 cyl. 95×120 Mk. 2120,—	50—60 HP 6 cyl. 110×130 Mk. 7000,—
10 HP 2 cyl. 95×120 Mk. 1080,—	20—24 HP 4 cyl. 100×120 Mk. 2250,—	

Alle Motoren sind für Magnetzündung eingerichtet.

Soweit sie nicht für Thermosyphonkühlung eingerichtet sind, werden Sie mit Pumpen geliefert.

Vergaser, Saugrohr-Anschluss, Auspuffrohr-Anschluss, Wasserpumpe, Schwungrad, Zündkerzen, Zündverteiler, Auspufftopf und Schlüssel sind bei allen 2- und 4cyl. Motoren im Preise enthalten, worauf bei Preisvergleichen geachtet werden möge.

Alle 4cyl. und 6cyl. Motoren können „selbst anlaufend", d. h. mit montierter pneumatischer Anlassvorrichtung, gegen 550.— Mk. Zuschlag geliefert werden.

Man verlange Prospekte und Spezialpreislisten über Stationärmotoren, Bootsmotoren, Motorboote, Getriebe, pneum. Anlassvorrichtung etc. Illustrierter Katalog gegen 0,50 Mk. in Briefmarken jeder Währung.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

Digitized by Google

Bromley, Cliffe & Co.
Manufacturers of
Ladies' Underclothing
Wholesale Only
Show Rooms:
Nos. 1 & 2 Bromley Buildings
Bromley Street, Commercial Road, E.

Ringlager
Ringlager Ltd.
Ringlager House
Ringlager Road
Ringlager

Chicago Varicose Vein Institute Limited

Varicose Veins Permanently Cured by Electricity

Dr. Shallenberger's Method

Varicose Veins, Varicocele, Hydrocele, Rupture, Piles, Rectal Diseases, Nervousness, Rheumatism, Kidney Disease, Stomach Disorders, Female Troubles, Blood Diseases, Skin Diseases, Catarrh, Deafness, Asthma, Hay Fever, Bronchitis, Throat and Lung Troubles, Diseases of Men and Women.

Consultation and Examination Free

Office Hours: 9 a.m. to 5 p.m. Daily

Sundays: 10 a.m. to 1 p.m.

Evenings: Tuesday and Saturday, 7 to 8 p.m.

Suite 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

Anker-Ketten
Anker-Winden
Anker-Zubehör
Schiffsbedarf
Ankerwinden-Fabrik
Ankerketten-Fabrik
Eisengießerei

Power Pruning

Cordless Electric Pruning Shears
Cordless Electric Hedge Trimmers
Cordless Electric Grass Shears
Cordless Electric Chain Saw

Lightweight, Powerful, Cordless Electric Tools
Quiet, Clean, Easy to Use
Rechargeable Battery Power
Ideal for Pruning, Trimming, Shaping, Cutting

Write for Free Catalog

Electric Tool Corporation
Bridgeport, Connecticut 06602

Lawn Sweeper

Sturdy, Lightweight Lawn Sweeper
Collects Grass Clippings, Leaves, Litter
Easy to Push and Empty
Adjustable Brush Height
Rugged Construction
Ideal for Small Lawns

Write for Free Catalog

Electric Tool Corporation
Bridgeport, Connecticut 06602

Lawn Edger

Sturdy, Lightweight Lawn Edger
Cuts Clean, Sharp Edges
Easy to Push
Adjustable Cutting Depth
Rugged Construction
Ideal for Small Lawns

Write for Free Catalog

Electric Tool Corporation
Bridgeport, Connecticut 06602

Lawn Aerator

Sturdy, Lightweight Lawn Aerator
Loosens Soil, Helps Grass Grow
Easy to Push
Adjustable Penetration Depth
Rugged Construction
Ideal for Small Lawns

Write for Free Catalog

Electric Tool Corporation
Bridgeport, Connecticut 06602

Ajax Tires

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Best

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Cheapest

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Everywhere

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Guaranteed

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Sold Direct

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Sold Everywhere

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

Ajax Tires Are Sold Cheapest

Ajax Tires are made in the largest tire factory in the world, by the largest tire manufacturers in the world, and are sold by the largest tire jobbers in the world.

**Ajax Tires Are Sold Best

THE ATHENÆUM

Journal of English and Foreign Literature, Science, and the Fine Arts

Published every Saturday at 10 Wellington Street, Strand, London, W.C.

Subscription Rates: Inland, £1 10s. per annum; Foreign, £1 12s. per annum

Editor: Vacant

Publication Office: 10 Wellington Street, Strand, London, W.C.

Telephone: Gerrard 8252

Telegrams: Athenæum, London

Annual Subscription, £1 10s. Inland; £1 12s. Foreign

Specimen Copy sent on application

BANKING

Bank of Montreal
Main Office
Montreal

Capital Paid Up $16,000,000
Rest $16,000,000
Undivided Profits $1,000,000

Total Assets $350,000,000

Branches throughout Canada and Newfoundland, also in London, England; New York, Chicago and Spokane in the United States.

A GENERAL BANKING BUSINESS TRANSACTED

Interest allowed on deposits at current rates.

Drafts issued payable at all points in the United States and Canada.

Sterling Exchange bought and sold.

Travellers' Letters of Credit issued, available in all parts of the world.

Collections made at reasonable rates.

Solicitors for the Bank, Messrs. Abbott, Campbell, Ritchie & Hague.

Auditors, Messrs. Price, Waterhouse & Co.

ATTORNEYS

Abbott, Campbell, Ritchie & Hague
Barristers, Solicitors, Etc.
Montreal

**Abbott, Campbell & Meredith

Pilot Publishing Schedule, Volume 3, Issue 1 (2025)

Publication Date	Deadline
Thursday, January 2	Monday, December 23
Thursday, January 9	Monday, December 30
Thursday, January 16	Monday, January 6
Thursday, January 23	Monday, January 13
Thursday, January 30	Monday, January 20
Thursday, February 6	Monday, January 27
Thursday, February 13	Monday, February 3
Thursday, February 20	Monday, February 10
Thursday, February 27	Monday, February 17
Thursday, March 6	Monday, February 24
Thursday, March 13	Monday, March 3
Thursday, March 20	Monday, March 10
Thursday, March 27	Monday, March 17
Thursday, April 3	Monday, March 24
Thursday, April 10	Monday, March 31
Thursday, April 17	Monday, April 7
Thursday, April 24	Monday, April 14
Thursday, May 1	Monday, April 21
Thursday, May 8	Monday, April 28
Thursday, May 15	Monday, May 5
Thursday, May 22	Monday, May 12
Thursday, May 29	Monday, May 19
Thursday, June 5	Monday, May 26
Thursday, June 12	Monday, June 2
Thursday, June 19	Monday, June 9
Thursday, June 26	Monday, June 16
Thursday, July 3	Monday, June 23
Thursday, July 10	Monday, June 30
Thursday, July 17	Monday, July 7
Thursday, July 24	Monday, July 14
Thursday, July 31	Monday, July 21
Thursday, August 7	Monday, July 28
Thursday, August 14	Monday, August 4
Thursday, August 21	Monday, August 11
Thursday, August 28	Monday, August 18
Thursday, September 4	Monday, August 25
Thursday, September 11	Monday, September 1
Thursday, September 18	Monday, September 8
Thursday, September 25	Monday, September 15
Thursday, October 2	Monday, September 22
Thursday, October 9	Monday, September 29
Thursday, October 16	Monday, October 6
Thursday, October 23	Monday, October 13
Thursday, October 30	Monday, October 20
Thursday, November 6	Monday, October 27
Thursday, November 13	Monday, November 3
Thursday, November 20	Monday, November 10
Thursday, November 27	Monday, November 17
Thursday, December 4	Monday, November 24
Thursday, December 11	Monday, December 1
Thursday, December 18	Monday, December 8
Thursday, December 25	Monday, December 15

Publication Info

The Pilot is published weekly by the Pilot Publishing Company, Inc. Subscriptions are $30 per year. Single issues are $1.

Pilot Publishing Company, Inc.
1 Pilot Plaza
Pilot Point, TX 76258

Phone: (940) 555-0100
Email: publication@pilotpoint.com

Business Staff

Publisher: Margaret Holloway
Business Manager: Thomas Reed
Circulation Manager: Dorothy Kim
Advertising Director: Robert Chen

Editorial Staff

Editor-in-Chief: Eleanor Vance
Managing Editor: James Whitfield
Assistant Editor: Sarah Mendoza
Sports Editor: Michael Torres
Photography Editor: Laura Bennett

Contributing Writers

Rebecca Stone, Daniel Park, Nancy Okafor, William Hayes, Catherine Lee, Frank Delgado, Patricia Moore, Andrew Sullivan, Helen Ramirez, Jonathan Wells, Susan Kowalski, Brian Foster, Diane Nguyen, Kevin Marshall, Rachel Green, Timothy Brooks, Angela Rivera, Steven Cooper, Jessica Tran, Mark Dawson, Lisa Hernandez, Peter Collins, Karen Mitchell, Robert Singh, Amanda Foster, Christopher Lee, Michelle Adams, David Park, Jennifer Wu, Thomas Anderson, Sarah Kim, Richard Lopez, Emily Watson, Daniel Brooks, Nancy Chen, Paul Rodriguez, Laura Thompson, Kevin Nguyen, Rebecca Martinez, Steven Park, Amanda Collins, Jonathan Lee, Patricia Wong, Michael Foster, Diane Kowalski, Brian Hernandez, Susan Mitchell, Frank Singh, Catherine Rodriguez, William Thompson, Helen Nguyen, Andrew Martinez, Nancy Park, Daniel Collins, Rebecca Lee, Timothy Wong, Angela Foster, Steven Kowalski, Jessica Hernandez, Mark Mitchell, Lisa Singh, Peter Rodriguez, Karen Thompson, Robert Nguyen, Amanda Martinez, Christopher Park, Michelle Collins, David Lee, Jennifer Wong, Thomas Foster, Sarah Kowalski, Richard Hernandez, Emily Mitchell, Daniel Singh, Nancy

Auto-Palast Ulm

Mercedes-Benz

Gebrauchtwagen-Zentrum

Ulm, Neue Straße 78, Tel. 0731/62 10 1

Mercedes-Benz 190 E 2.3-16
Modell 1986, 1. Hand, 78 000 km, Scheckheft gepflegt, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Schiebedach, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fensterheber elektrisch, Airbag, ABS, Radio/Cassette, Farbe: Brillantsilber, Preis: 19 800,– DM

Mercedes-Benz 190 E 2.3-16
Modell 1987, 1. Hand, 65 000 km, Scheckheft gepflegt, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Schiebedach, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fensterheber elektrisch, Airbag, ABS, Radio/Cassette, Farbe: Brillantsilber, Preis: 21 800,– DM

Mercedes-Benz 190 E 2.3-16
Modell 1988, 1. Hand, 52 000 km, Scheckheft gepflegt, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Schiebedach, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fensterheber elektrisch, Airbag, ABS, Radio/Cassette, Farbe: Brillantsilber, Preis: 23 800,– DM

Mercedes-Benz 190 E 2.3-16
Modell 1989, 1. Hand, 39 000 km, Scheckheft gepflegt, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Schiebedach, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fensterheber elektrisch, Airbag, ABS, Radio/Cassette, Farbe: Brillantsilber, Preis: 25 800,– DM

Mercedes-Benz 190 E 2.3-16
Modell 1990, 1. Hand, 28 000 km, Scheckheft gepflegt, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Schiebedach, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fensterheber elektrisch, Airbag, ABS, Radio/Cassette, Farbe: Brillantsilber, Preis: 27 800,– DM

Alle Fahrzeuge mit 6 Monaten Garantie!
Finanzierung ab 0,99 % möglich!
Inzahlungnahme Ihres Gebrauchten!
Besichtigung ohne Kaufzwang!

Bovril
Bovril is a valuable food for Invalids.
Bovril is a delicious beverage.
Bovril is a perfect meat extract.
Bovril is a strength producer.
Bovril is a nourishing stimulant.
Bovril is a sustaining food.
Bovril is a tonic.
Bovril is a blood maker.
Bovril is a flesh builder.
Bovril is a muscle builder.
Bovril is a nerve builder.
Bovril is a brain builder.
Bovril is a life preserver.
Bovril is a life prolonger.
Bovril is a life sustainer.
Bovril is a life restorer.
Bovril is a life saver.
Bovril is a life giver.
Bovril is a life maker.
Bovril is a life

Kaye's Effervescent Powder
Kaye's Effervescent Powder
Kaye's Effervescent Powder

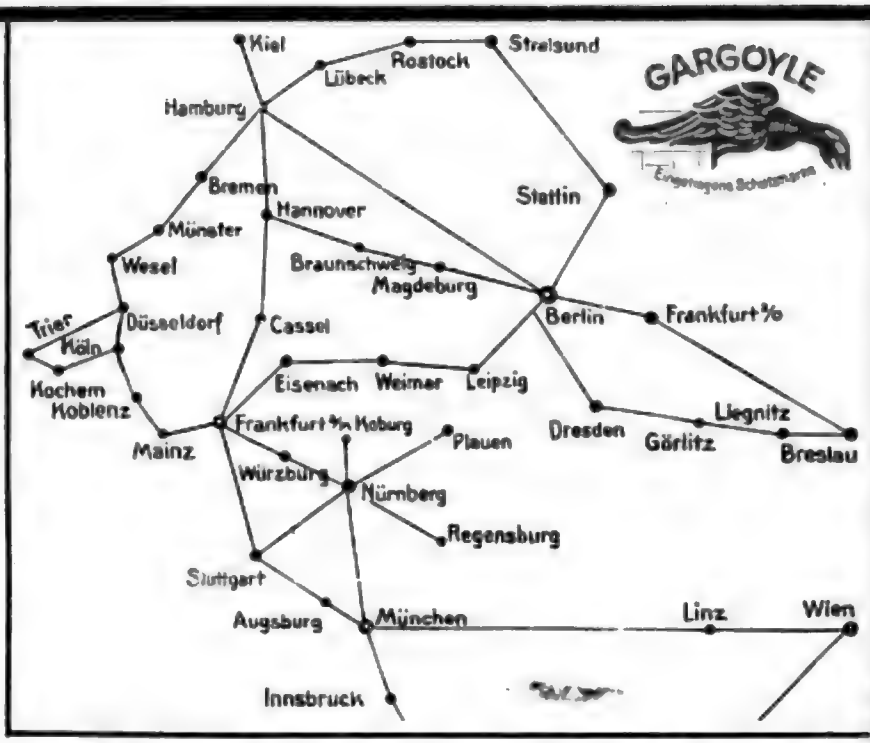
Anzeigen-Expedition
der Leipziger Illustrirten Zeitung.
A. Retzlaff, Leipzig.

K. & W.
Gelbes Haus
Leipzig
Grimmaische Strasse

Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unseren Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

„Gargoyle"



DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

HAMBURG. BERLIN

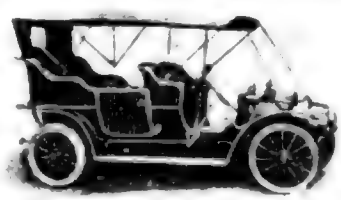
A. E. G.

Huppen-Schläuche

Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

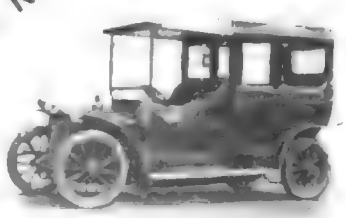


Carosserie- u. Luxuswagen-Fabrik

TH. EGER, G. m. b. H.

Berlin N. 39, Lindowerstr. 18-19

Telephon-Amt II, No. 1693.



Ständiges Lager eleganter Luxus-Carosserieen, **schnellste Lieferung.**

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 29/50, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

Bester Gleitschutzreifen!

Fahre auf Stahl

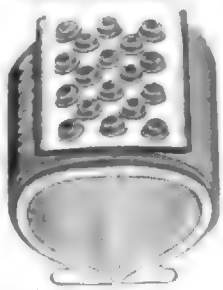
Bester Gleitschutzreifen!

und schone die Pneumatiks durch die

Weconitschutzdecke.

Die patentamtlich geschützte **Aussennietung** ermöglicht es uns, **fünf** Millimeter starke **Stahlplatten** oder **Stahlstollen** mit dem durch Leinwandeinlagen verstärkten Lederprotektor zuverlässig zu verbinden.

PATENT ANGEMELDET.



Preisliste und Zeugniskopien gratis.

WEINTRAUD & CO., Offenbach a. Main.

Digitized by Google

Preisliste
für
Rundfunk-Apparate, Antennen, Zubehör
Gültig ab 1. Januar 1929
Preisänderungen vorbehalten
Preisliste
für
Rundfunk-Apparate, Antennen, Zubehör
Gültig ab 1. Januar 1929
Preisänderungen vorbehalten

Graf & Stiftz Telegraphenbau-Anstalt, Berlin-Süd

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4040 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen

ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr. 96. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 298, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. — — Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

Ein Fortschritt: Gleitschutz-Berieftung.

Die Gleitschutzrippen sind in Form von Noppen angeordnet, die sich beim Abrollen des Reifens nicht gegeneinander reiben können. Dadurch wird ein Abschleifen der Gleitschutzrippen vermieden.

Die Gleitschutzrippen sind in Form von Noppen angeordnet, die sich beim Abrollen des Reifens gegeneinander reiben können. Dadurch wird ein Abschleifen der Gleitschutzrippen vermieden.

SANS PEUR
BIAS 45°
Le Tissu Idéal
Pour Robes, Jupes, Blouses, Lingerie
Demandez échantillons et prix à
Maison Bernard
Rue Bernard, 12
Paris

OTAV
Tissus Nouveautés
Spécialité de Tissus Imperméables
Vêtements
Rue de la Paix, 45
Paris

Kirchenbuch-Kandidat Ringleben

Ein Ehren-Doctor Hiesiger Orts 1863

Johann Friedrich Wilhelm Adolph Diesterweg

Geboren d. 29. Oct. 1790 zu Siegen in Westphalen. Gestorben d. 7. Juli 1866 zu Berlin.

Deutsche der Neue-Zeit-Serie.

Manufacturers of
Motor Vehicle Ignition Devices
Magneto Ignition Systems
Coil Ignition Systems
Battery Ignition Systems
Starting and Lighting Systems
Combination Ignition Systems
Complete Electrical Equipments
Motor Vehicle Ignition Specialties
Motor Vehicle Electrical Specialties
Motor Vehicle Electrical Accessories
Motor Vehicle Electrical Repairs
Motor Vehicle Electrical Service
Motor Vehicle Electrical Supplies
Motor Vehicle Electrical Parts
Motor Vehicle Electrical Tools
Motor Vehicle Electrical Instruments
Motor Vehicle Electrical Devices
Motor Vehicle Electrical Appliances
Motor Vehicle Electrical Fittings
Motor Vehicle Electrical Wiring
Motor Vehicle Electrical Connections
Motor Vehicle Electrical Switches
Motor Vehicle Electrical Fuses
Motor Vehicle Electrical Lamps
Motor Vehicle Electrical Batteries
Motor Vehicle Electrical Generators
Motor Vehicle Electrical Motors
Motor Vehicle Electrical Starters
Motor Vehicle Electrical Regulators
Motor Vehicle Electrical Controls
Motor Vehicle Electrical Protection
Motor Vehicle Electrical Insulation
Motor Vehicle Electrical Conduits
Motor Vehicle Electrical Cables
Motor Vehicle Electrical Harnesses
Motor Vehicle Electrical Terminals
Motor Vehicle Electrical Clips
Motor Vehicle Electrical Brackets
Motor Vehicle Electrical Mountings
Motor Vehicle Electrical Supports
Motor Vehicle Electrical Guards
Motor Vehicle Electrical Shields
Motor Vehicle Electrical Covers
Motor Vehicle Electrical Cases
Motor Vehicle Electrical Boxes
Motor Vehicle Electrical Panels
Motor Vehicle Electrical Meters
Motor Vehicle Electrical Gauges
Motor Vehicle Electrical Indicators
Motor Vehicle Electrical Signals
Motor Vehicle Electrical Alarms
Motor Vehicle Electrical Horns
Motor Vehicle Electrical Bells
Motor Vehicle Electrical Whistles
Motor Vehicle Electrical Sirens
Motor Vehicle Electrical Speakers
Motor Vehicle Electrical Microphones
Motor Vehicle Electrical Radios
Motor Vehicle Electrical Receivers
Motor Vehicle Electrical Transmitters
Motor Vehicle Electrical Antennas
Motor Vehicle Electrical Aerials
Motor Vehicle Electrical Towers
Motor Vehicle Electrical Masts
Motor Vehicle Electrical Poles
Motor Vehicle Electrical Wires
Motor Vehicle Electrical Cables
Motor Vehicle Electrical Conductors
Motor Vehicle Electrical Insulators
Motor Vehicle Electrical Resistors
Motor Vehicle Electrical Capacitors
Motor Vehicle Electrical Inductors
Motor Vehicle Electrical Transformers
Motor Vehicle Electrical Rectifiers
Motor Vehicle Electrical Converters
Motor Vehicle Electrical Inverters
Motor Vehicle Electrical Amplifiers
Motor Vehicle Electrical Oscillators
Motor Vehicle Electrical Modulators
Motor Vehicle Electrical Demodulators
Motor Vehicle Electrical Detectors
Motor Vehicle Electrical Filters
Motor Vehicle Electrical Waveguides
Motor Vehicle Electrical Resonators
Motor Vehicle Electrical Cavities
Motor Vehicle Electrical Tubes
Motor Vehicle Electrical Valves
Motor Vehicle Electrical Semiconductors
Motor Vehicle Electrical Transistors
Motor Vehicle Electrical Diodes
Motor Vehicle Electrical Thyristors
Motor Vehicle Electrical Integrated Circuits
Motor Vehicle Electrical Microcircuits
Motor Vehicle Electrical Printed Circuits
Motor Vehicle Electrical Hybrid Circuits
Motor Vehicle Electrical Thin Film Circuits
Motor Vehicle Electrical Thick Film Circuits
Motor Vehicle Electrical Monolithic Circuits
Motor Vehicle Electrical Digital Circuits
Motor Vehicle Electrical Analog Circuits
Motor Vehicle Electrical Logic Circuits
Motor Vehicle Electrical Memory Circuits
Motor Vehicle Electrical Microprocessor Circuits
Motor Vehicle Electrical Computer Circuits
Motor Vehicle Electrical Peripheral Circuits
Motor Vehicle Electrical Interface Circuits
Motor Vehicle Electrical Bus Circuits
Motor Vehicle Electrical Network Circuits
Motor Vehicle Electrical Communication Circuits
Motor Vehicle Electrical Control Circuits
Motor Vehicle Electrical Instrumentation Circuits
Motor Vehicle Electrical Measurement Circuits
Motor Vehicle Electrical Test Circuits
Motor Vehicle Electrical Calibration Circuits
Motor Vehicle Electrical Standard Circuits
Motor Vehicle Electrical Reference Circuits
Motor Vehicle Electrical Power Circuits
Motor Vehicle Electrical Supply Circuits
Motor Vehicle Electrical Distribution Circuits
Motor Vehicle Electrical Utilization Circuits
Motor Vehicle Electrical Load Circuits
Motor Vehicle Electrical Source Circuits
Motor Vehicle Electrical Energy Circuits
Motor Vehicle Electrical Conversion Circuits
Motor Vehicle Electrical Regulation Circuits
Motor Vehicle Electrical Protection Circuits
Motor Vehicle Electrical Safety Circuits
Motor Vehicle Electrical Emergency Circuits
Motor Vehicle Electrical Backup Circuits
Motor Vehicle Electrical Redundant Circuits
Motor Vehicle Electrical Fault Tolerant Circuits
Motor Vehicle Electrical Reliable Circuits
Motor Vehicle Electrical Maintainable Circuits
Motor Vehicle Electrical Serviceable Circuits
Motor Vehicle Electrical Repairable Circuits
Motor Vehicle Electrical Replaceable Circuits
Motor Vehicle Electrical Modular Circuits
Motor Vehicle Electrical Standardized Circuits
Motor Vehicle Electrical Interchangeable Circuits
Motor Vehicle Electrical Compatible Circuits
Motor Vehicle Electrical Universal Circuits
Motor Vehicle Electrical Flexible Circuits
Motor Vehicle Electrical Adaptable Circuits
Motor Vehicle Electrical Programmable Circuits
Motor Vehicle Electrical Configurable Circuits
Motor Vehicle Electrical Reconfigurable Circuits
Motor Vehicle Electrical Intelligent Circuits
Motor Vehicle Electrical Smart Circuits
Motor Vehicle Electrical Expert Circuits
Motor Vehicle Electrical Knowledge Circuits
Motor Vehicle Electrical Learning Circuits
Motor Vehicle Electrical Adaptive Circuits
Motor Vehicle Electrical Neural Circuits
Motor Vehicle Electrical Fuzzy Circuits
Motor Vehicle Electrical Genetic Circuits
Motor Vehicle Electrical Evolutionary Circuits
Motor Vehicle Electrical Optimization Circuits
Motor Vehicle Electrical Simulation Circuits
Motor Vehicle Electrical Modeling Circuits
Motor Vehicle Electrical Prediction Circuits
Motor Vehicle Electrical Forecasting Circuits
Motor Vehicle Electrical Planning Circuits
Motor Vehicle Electrical Scheduling Circuits
Motor Vehicle Electrical Control Circuits
Motor Vehicle Electrical Monitoring Circuits
Motor Vehicle Electrical Diagnostic Circuits
Motor Vehicle Electrical Prognostic Circuits
Motor Vehicle Electrical Maintenance Circuits
Motor Vehicle Electrical Repair Circuits
Motor Vehicle Electrical Service Circuits
Motor Vehicle Electrical Support Circuits
Motor Vehicle Electrical Training Circuits
Motor Vehicle Electrical Education Circuits
Motor Vehicle Electrical Research Circuits
Motor Vehicle Electrical Development Circuits
Motor Vehicle Electrical Engineering Circuits
Motor Vehicle Electrical Design Circuits
Motor Vehicle Electrical Manufacturing Circuits
Motor Vehicle Electrical Production Circuits
Motor Vehicle Electrical Assembly Circuits
Motor Vehicle Electrical Testing Circuits
Motor Vehicle Electrical Inspection Circuits
Motor Vehicle Electrical Quality Circuits
Motor Vehicle Electrical Reliability Circuits
Motor Vehicle Electrical Maintainability Circuits
Motor Vehicle Electrical Serviceability Circuits
Motor Vehicle Electrical Repairability Circuits
Motor Vehicle Electrical Replaceability Circuits
Motor Vehicle Electrical Modularity Circuits
Motor Vehicle Electrical Standardization Circuits
Motor Vehicle Electrical Interchangeability Circuits
Motor Vehicle Electrical Compatibility Circuits
Motor Vehicle Electrical Universality Circuits
Motor Vehicle Electrical Flexibility Circuits
Motor Vehicle Electrical Adaptability Circuits
Motor Vehicle Electrical Programmability Circuits
Motor Vehicle Electrical Configurability Circuits
Motor Vehicle Electrical Reconfigurability Circuits
Motor Vehicle Electrical Intelligence Circuits
Motor Vehicle Electrical Smartness Circuits
Motor Vehicle Electrical Expertise Circuits
Motor Vehicle Electrical Knowledge Circuits
Motor Vehicle Electrical Learning Circuits
Motor Vehicle Electrical Adaptation Circuits
Motor Vehicle Electrical Neural Networks
Motor Vehicle Electrical Fuzzy Logic
Motor Vehicle Electrical Genetic Algorithms
Motor Vehicle Electrical Evolutionary Computation
Motor Vehicle Electrical Optimization Techniques
Motor Vehicle Electrical Simulation Techniques
Motor Vehicle Electrical Modeling Techniques
Motor Vehicle Electrical Prediction Techniques
Motor Vehicle Electrical Forecasting Techniques
Motor Vehicle Electrical Planning Techniques
Motor Vehicle Electrical Scheduling Techniques
Motor Vehicle Electrical Control Techniques
Motor Vehicle Electrical Monitoring Techniques
Motor Vehicle Electrical Diagnostic Techniques
Motor Vehicle Electrical Prognostic Techniques
Motor Vehicle Electrical Maintenance Techniques
Motor Vehicle Electrical Repair Techniques
Motor Vehicle Electrical Service Techniques
Motor Vehicle Electrical Support Techniques
Motor Vehicle Electrical Training Techniques
Motor Vehicle Electrical Education Techniques
Motor Vehicle Electrical Research Techniques
Motor Vehicle Electrical Development Techniques
Motor Vehicle Electrical Engineering Techniques
Motor Vehicle Electrical Design Techniques
Motor Vehicle Electrical Manufacturing Techniques
Motor Vehicle Electrical Production Techniques
Motor Vehicle Electrical Assembly Techniques
Motor Vehicle Electrical Testing Techniques
Motor Vehicle Electrical Inspection Techniques
Motor Vehicle Electrical Quality Techniques
Motor Vehicle Electrical Reliability Techniques
Motor Vehicle Electrical Maintainability Techniques
Motor Vehicle Electrical Serviceability Techniques
Motor Vehicle Electrical Repairability Techniques
Motor Vehicle Electrical Replaceability Techniques
Motor Vehicle Electrical Modularity Techniques
Motor Vehicle Electrical Standardization Techniques
Motor Vehicle Electrical Interchangeability Techniques
Motor Vehicle Electrical Compatibility Techniques
Motor Vehicle Electrical Universality Techniques
Motor Vehicle Electrical Flexibility Techniques
Motor Vehicle Electrical Adaptability Techniques
Motor Vehicle Electrical Programmability Techniques
Motor Vehicle Electrical Configurability Techniques
Motor Vehicle Electrical Reconfigurability Techniques
Motor Vehicle Electrical Intelligence Techniques
Motor Vehicle Electrical Smartness Techniques
Motor Vehicle Electrical Expertise Techniques
Motor Vehicle Electrical Knowledge Techniques
Motor Vehicle Electrical Learning Techniques
Motor Vehicle Electrical Adaptation Techniques

Runabout, Tonneau, Delivery Wagon, Chassis

CATHEDRAL MATHEMATICA

STEVE PLUMB · THOMAS BRADWARDINE
ROBERT GROSSETESTE · ROGER BACON
MICHAEL CHRISTOPHER · ADAM ARDEN

Cathedral Mathematica: Thomas Bradwardine, Robert Grosseteste, Roger Bacon, Michael Christopher, Adam Arden
Steve Plumb
Cathedral Mathematica
Thomas Bradwardine
Robert Grosseteste
Roger Bacon
Michael Christopher
Adam Arden

STOEWER

Sr. Maj. der Kaiser

Königlich Schwedischer Hofwagenbauer

Gebrüder Stoewer-Stettin

POLYMOBIL

Polymobil-Gesellschaft m. b. H.

Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b

Telephon: Amt Lützow 9503, 9504, 9505

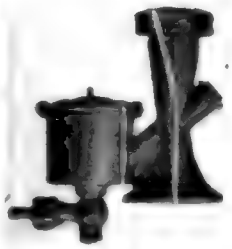
Telegramm-Adresse: Polymobil, Berlin

KISSEL

Kissel Kar Touring Car, $1,250

Kissel Kar Roadster, $1,250

Weltausstellung Paris 1900: Grosser Preis. • Weltausstellung Lüttich 1905: 2 Grosse Preise



Vergaser: Licenz J. Grouvelle & H. Arquembourg, Paris

mit automatischer überaus empfindlicher Zusatzluftregulierung durch Kugelventile.

Der einzige Vergaser der sowohl beim Anwerfen, wie bei allen Tourenzahlen von 100—1500 per Minute ein richtig zusammengesetztes Gemisch **automatisch** liefert.

Unerreichte Elastizität und Gleichförmigkeit des Motors. Grosse Benzinersparnis. Prosp. gratis.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

Vertreter für Thüringen: ARNOLD HÖNERBACH, Gera-Reuss, Leipzigerstrasse 16.

TURICUM

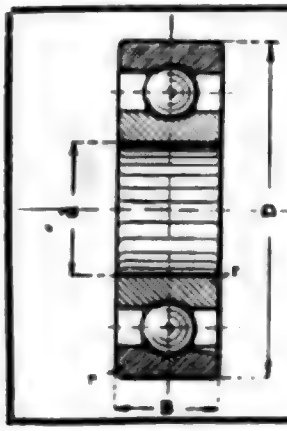
relativ billigster — leichtester — zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • Type II. Vierzylinder 10—12 PS

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte — **Uster-Zürich (Schweiz)** — 450 Pferdekräfte



Berliner Kugellager-Fabrik

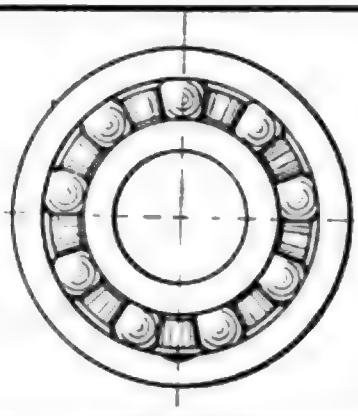
G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Dellschau.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion und **präziser** Ausführung.
Viele In- und Auslandspatente.



Digitized by Google

Schmidt Instruction Shop, Wm. Rich. Inc.
Fine Instrument Repairing, Sound Post Set
Violins, Violas, Cellos, Basses, Bows, Cases
Expert Repairing, Rebuilding, Refinishing
Rental Instruments Available
Phone 2-1234 — 1234 Main Street, Anytown

Harris Music Publishers
Sheet Music and Books
Wholesale and Retail
Mail Orders Promptly Filled
Catalog Free on Request
567 Broadway, Anytown

Lessons in Harmony, Theory
Private and Class Instruction
Beginners and Advanced Students
Studio 12, Anytown Music Hall
Phone 2-1234 for Appointment

Anytown Symphony Orchestra
Season 1950-51
Subscription Concerts
Guest Artists
Write for Brochure
Box 1234, Anytown

Sq. E. Franklin, Successor Jevne,

Manufacturer of Fine Cigars, Tampa, Florida.

KAROSSERIE

Wednesday, October 1, 1913

RAVEL PILOT

Automatic Steering Device

Keeps the car on the road without the driver touching the steering wheel. Can be attached to any car in a few minutes. Write for booklet.

RAVEL PILOT CO.

Motocyclettes

Michles Motorrad

Motoren, Fahrräder, Motorräder
Ersatzteile, Reparaturen, Zubehör

Vertreter gesucht!

Ausführliche Offerte gratis!

Michles Motorrad
Zürich, Stockerstrasse 23

KRUPP
ROBERT ZAPP
PETER & UNION
NEUMARKT

Heft VIII. X. Jahrgang. 20. März 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6804.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4603.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Die Benzinversorgung der Welt. — Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes. Von Ingenieur A. Heller, Berlin. — **Rundschau.** Ein neuer Zweitaktmotor für Motorwagen u. Motorboote. — Zu schwere Karosserie; Schutz den Pneumatiks. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Aus aller Welt. — Zolltarifentscheidungen. — Winke für den Export von Motorwagen nach Portugiesisch-Afrika. — Zuverlässige Daten über die Automobilfabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika 1905. — Verwendung von Automobilen in der australischen Postverwaltung; Gründung einer Automobil-Transport-Gesellschaft in Melbourne. — Aussichten für den Absatz von Automobilen in Madagascar. — Neues über den Automobilismus in Aegypten. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Ausstellungen.** — **Bücherschau.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Die Benzinversorgung der Welt.

Benzin bildet ohne Zweifel ein wichtiges und zurzeit noch unentbehrliches Kraft- und Hilfsmittel für den Motorenbetrieb und somit auch für den Kraftwagenbetrieb; es dürfte daher, namentlich auch wegen der andauernd steigenden Tendenz der Preise für leichte Mineralöle für weite Kreise von Interesse sein, über die Benzinproduktion und Benzinversorgung der Welt einmal näheres zu hören. Bemerkenswerte Einzelheiten hierüber enthält das Memorandum, welches vor kurzem der Engländer Duckhan dem Fuels Committee of the Motor Union geliefert hat. Die hierauf bezüglichen Ausführungen, soweit sie hier Interesse haben, seien in nachstehendem wiedergegeben. Zunächst einige Worte über die Weltproduktion von Rohpetroleum, der Quelle für Gewinnung des Benzins:

Für die Produktion von Rohnaphta kommen gegenwärtig die Vereinigten Staaten von Amerika, Holländisch-Indien, Rußland, Galizien, Rumanien und Britischindien in Betracht. Der Anteil dieser Länder an der Petroleumproduktion der Welt während der letzten drei Jahre, bezüglich welcher statistische Daten vorliegen, ist in der nachfolgenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht:

Produktionsländer	1903	1904	1905
	Produktionsmenge in Barrels		
Vereinigte St. v. Amerika	100 400 000	117 000 000	134 700 000
Rußland	75 500 000	78 500 000	54 900 000
Holländisch-Indien . . .	6 600 000	6 500 000	7 700 000
Galizien	5 200 000	5 900 000	5 700 000
Rumänien	2 700 000	3 600 000	4 400 000
Britisch-Indien	2 500 000	3 300 000	4 100 000
Andere Länder	2 240 000	2 730 000	2 620 000
Gesamtproduktion . . .	195 140 000	217 530 000	214 120 000

Wie aus vorstehenden Zahlen zu ersehen ist, hat die Petroleumproduktion der Welt im Jahre 1905 dem vorhergehenden Jahre gegenüber eine, wenngleich auch nur unerhebliche Abnahme erfahren, während sie diejenige des Jahres 1903 erheblich übertrifft. Was das größte Petroleumproduktionsland, die Vereinigten Staaten von Amerika, anbetrifft, so macht sich zwar in der dortigen Erzeugung von Jahr zu Jahr stark steigende Tendenz bemerkbar, die große Masse des an den Markt kommenden amerikanischen Petroleums stammt jedoch aus denjenigen Distrikten, welche in der Hauptsache nur schwere Oele mit geringem Benzingehalt liefern. Die Petroleumgewinnung in denjenigen Gegenden der Union, welche in früheren Jahren die Welt mit hochwertigen Petroleumdestillaten und erstklassigem Leuchtöl versehen, ist leider in den letzten Jahren beträchtlich zurückgegangen, und als Produktionszentrum kann man jetzt nicht mehr länger die östlichen Staaten des nordamerikanischen Staatenbundes, sondern vielmehr die Petroleumfelder bezeichnen, welche zwischen den Golfstaaten und Kalifornien liegen. Bemerkt sei indes, daß die in neuester Zeit in den Mittelstaaten vorgenommenen Bohrungen zu einer Auffindung großer Mengen hochgradiger Mineralöle geführt haben. Bisher hat eine Ausbeutung dieser Oele zur Gewinnung von Petroleumäther etc. in großem Maßstabe noch nicht stattgefunden, was vornehmlich darauf zurückzuführen ist, daß die neu aufgeschlossenen Oelfelder von der Meeresküste zu weit entfernt liegen; hierdurch können diese Fabrikate infolge der hohen Fracht für Zwecke des Exports weniger in Betracht kommen. Es kommt des weiteren hinzu, daß die starke Steigerung des amerikanischen Benzinverbrauchs nicht wenig zu der Erschwerung des Versands leichter Mineralöle beiträgt.

Rußland, welches unter den Petroleumproduktionsländern an zweiter Stelle steht, kommt als Lieferant für Benzin und dergleichen weniger in Betracht, da das russische Rohöl, mit Ausnahme geringer Mengen, welche in Grosnij gewonnen werden, nur einen sehr geringen Prozentsatz leichter Oele enthält, und da zudem der gegenwärtige Mangel an Mazout (flüssigem Brennmaterial) in Rußland den Petroleumraffinerien Veranlassung gibt, ihre leichten Oele zu Heizzwecken zu gebrauchen.

Was Holländisch-Ostindien angetrifft, so haben zwar neuerdings die dort tätigen großen Petroleumgesellschaften den Export ihrer leichten Oele nach Europa in Angriff genommen, es ist jedoch schwer zu sagen, in welchem

Digitized by Google

Umfange sie imstande sein werden, das Geschäft zu erweitern.

Wenngleich auch die Gewinnung des Rohnaphta in Ostindien in steter Steigerung begriffen ist, so sucht die dortige Petroleumindustrie naturgemäß ihr Absatzfeld vor allem in den benachbarten Teilen Ostasiens, und so lange nicht der Absatz ihres Leuchtpetroleums (Kerosenöl) größer geworden ist, muß es zweifelhaft erscheinen, ob die dortige Industrie der Benzinproduktion einen großen Umfang zu geben bereit sein wird, da sie in diesem Falle eventuell mit einem übergroßen Anwachsen ihrer Lagerbestände an Kerosenöl zu rechnen haben würde. Es kommt hinzu, daß der Export nach Europa durch sehr beträchtliche Frachtkosten erschwert wird.

In der Versorgung Europas mit leichten Mineralölen kommt zurzeit in erster Linie die Petroleumindustrie Rumäniens in Frage. Das Anwachsen des rumänischen Benzinexports im Laufe der Jahre 1903 bis 1905 ist recht bemerkenswert gewesen, wie aus nachfolgendem Zahlenbilde zu ersehen ist, welches über die Gewinnung von Rohpetroleum, über das Ergebnis des Raffineriebetriebes, sowie über die Ausfuhr von leichten Mineralölen nach den hauptsächlich in Betracht kommenden Bestimmungsländern Auskunft gibt:

I. Produktion von Rohnaphta und leichten Oelen.

	1903	1904	1905
Produktion von Rohnaphta in P Tonnen	383 303	468 013	619 163
hiervon in den Raffineriebetrieb übergegangen (in P Tonnen)	311 748	391 387	510 143
Produktion von Benzin in Gallonen	11 467 500	18 685 400	23 454 600

II. Export von leichten Oelen.

Bestimmungsländer	Ausfuhrmenge in Gallonen		
Frankreich	1 397 700	3 963 100	8 210 700
Deutschland	4 073 100	3 406 500	5 370 000
Großbritannien	—	980 000	—
Andere Länder	1 041 000	2 742 100	329 000
Gesamtausfuhr	6 511 800	11 090 700	13 809 700

Der beste Abnehmer für rumänisches Benzin ist hiernach Frankreich geworden. Der Grund für die Entwickelung des Exports nach diesem Lande dürfte vornehmlich in der Bildung einer gut geleiteten Verteilungsagentur in Frankreich zu suchen sein. An zweiter Stelle unter den Bezugsländern steht Deutschland, jedoch hat dessen Benzinimport eine nicht so beträchtliche Zunahme aufzuweisen, wie dies bei dem französischen der Fall ist. Das Versandgeschäft in rumänischem Benzin nach Italien verspricht wegen der geographischen Lage dieses Landes und der bemerkenswerten Entwickelung seiner Automobilindustrie für die Folge einen bedeutenden Umfang anzunehmen; bisher war allerdings der Bedarf dieses Landes unverhältnismäßig gering. — Für die Deckung des Benzinbedarfs Großbritanniens kommt das rumänische Benzin weniger in Betracht, wie die folgende Tabelle, welche über den britischen Benzinbezug während der letzten drei Jahre Aufschluß gibt, ersehen läßt:

Herkunftsland	1904	1905	1906
	Benzineinfuhr in Gallonen		
Vereinigte Staaten v. Amerika	5 960 701	10 409 200	7 988 229
Sumatra, Ostindien	4 420 250	7 827 930	13 314 390
Borneo	—	—	2 393 409
Holland	—	—	740 767
Rumänien	980 000	—	2 303 696
Andere Länder	611 508	421 261	52 196
Gesamteinfuhr	11 972 459	18 658 891	26 792 687

Außer den vorgenannten Ländern spielt auch noch Galizien als Lieferant von Benzin eine Rolle. Die Ausfuhr leichter Mineralöle aus diesem Lande ist nicht unerheblich, richtet sich jedoch vornehmlich nur nach den benachbarten Ländern.

Bei voller Würdigung aller vorstehend aufgeführten Momente kann man sich des Schlusses nicht erwehren, daß die Benzinproduktion der Welt voraussichtlich für die Folge nur schwer der steigenden Nachfrage zu genügen imstande sein wird, und daß man daher mit einer Versteifung des Benzinmarktes wird zu rechnen haben, sofern nicht neue und für den Export günstig gelegene Felder, welche Naphta von niedrigem Destillationspunkte liefern, in den Vereinigten Staaten aufgefunden werden, oder die Entwickelung der Benzinproduktion in Ostasien nicht kräftiger gefördert wird. Die Erhöhung des Benzinpreises, welche demzufolge zu erwarten sein dürfte, wird naturgemäß weniger den Sportautomobilisten empfindlich treffen, als vielmehr die gewerblichen Betriebe, welche Motorwagen verwenden, namentlich also die Motoromnibusgesellschaften, deren Wagen bereits auf einer Fahrstrecke von 4—5 englischen Meilen eine Gallone Benzin verbrauchen. Dabei kostet dieses Maß, das noch vor einem Jahre mit 5½ d. bezahlt wurde, gegenwärtig bereits 10—11 d., was einer Erhöhung der der Betriebskosten um 1 d. pro Meile gleichkommt. Der Automobilist dagegen, welcher zu seinen Vergnügen einen Kraftwagen benutzt, kann mit der gleichen Menge Benzin 20 englische Meilen, also eine vier- bis fünfmal so große Strecke, zurücklegen, ganz abgesehen davon, daß bei ihm die Erhöhung des Benzinpreises niemals so schwer ins Gewicht fallen wird, wie dies bei der Verwendung von Kraftfahrzeugen für den Gewerbebetrieb der Fall ist.

Als Ersatzmittel von Benzin ist in neuerer Zeit auch Benzol, ein Teerprodukt, für industrielle Zwecke in Aufnahme gekommen. Die Gesamtmenge der verschiedenen Benzolarten, welche zurzeit alljährlich in Großbritannien gewonnen werden, kann auf 4 Millionen veranschlagt werden Der Preis für Benzol (ohne Umschließung) hat in den letzten Jahren zwischen 9 d. und 1 Sh. pro Gallone geschwankt.

Zum Antriebe von Automobilen wird Benzol, welches in der Regel ein spezifisches Gewicht von 0,720 hat, in England und auch in anderen Ländern mit ziemlich guten Erfolge verwandt. Der einzige Nachteil, welchen der Benzolverbrauch gezeitigt hat, lag darin, daß die Ventile und Zündkerzen einen etwas größeren Rußansatz bekamen, als dies bei der Verwendung von Benzin der Fall ist.

Die Benzinfrage verdient jedenfalls die volle Aufmerksamkeit aller Benzin verbrauchenden Industrien, und es wäre um ein weiteres Steigen des Preises für dieses so notwendige Kraftmaterial nach Möglichkeit zu verhindern, sehr zu wünschen, daß bald die Konstruktion von Kraftmaschinen gelingen möchte, welche auch durch schwere Oele mit gutem Erfolge gespeist werden können. Neben so vielen anderen mehr oder weniger glücklichen Versuchen auf diesem Gebiete soll neuerdings einem Ingenieur der schwedischen Diepelmotorengesellschaft eine Erfindung geglückt sein, der zufolge der Automobilmotor auch dann mit Erfolg arbeiten

Digitized by Google

kann, wenn Rohnaphta oder schweres Petroleum zur Verwendung kommt. Wenn diese Erfindung alles das leisten wird, was von ihr erwartet wird, so dürfte dadurch der Benutzung von solchen Motoren, namentlich auch zu Antriebszwecken für Schiffe, ein weit größeres Feld gegeben sein, als dies bisher der Fall war. Dr. K. V.

Motorwagen für gewerbliche Zwecke und die Kosten ihres Betriebes.

Von **Ingenieur A. Heller**, Berlin. (Schluß.)

Ein zweites Beförderungsmittel, um das unser öffentliches Verkehrswesen durch die Fortschritte des Motorwagenbaues bereichert worden ist, ist die Motordroschke.

Während gegenwärtig in andern Großstädten die ersten Versuchsbetriebe eingerichtet werden, ist die Motordroschke in Berlin schon seit 3 bis 4 Jahren völlig heimisch geworden, und ihre täglich wachsende Verbreitung allein ist Beweis genug dafür, daß sie sich in den breiten Schichten der Bevölkerung zahlreiche Anhänger erworben hat. Man kann mit Befriedigung feststellen, daß das Berliner Motordroschkenwesen schon über jene Zeit hinaus ist, wo die Erfolge eines neuen Verkehrsmittels hauptsächlich auf Rechnung der Neugier der Bevölkerung zu setzen sind; man schätzt sie heute als das schnellste und bequemste Beförderungsmittel der Großstadt.

Die Berliner Motordroschke blickt auf eine etwa achtjährige Entwicklungsgeschichte zurück, und in diesem Zeitraum hat sie mehrmals einen völligen Wandel durchmachen müssen. Lange genug hat man sich beim Anblick einer Motordroschke mit ihrem kurzen Radstand und dem hochliegenden Fahrersitz mit darunter eingebautem Motor und Kühler des Eindruckes nicht erwehren können, daß man eine Pferdedroschke vor sich habe, der die Pferde ausgespannt worden seien. Das Bild kehrt bei manchen älteren Motordroschken mit Benzinbetrieb und sogar bei neueren elektrischen Droschken noch heute oft wieder. Demgegenüber sind die lang gebauten Untergestelle mit gepreßten, an den Enden geschweiften Blechrahmen, der vorn den mit einer Blechhaube bedeckten Motor aufnimmt, dann die dicken Luftreifen und endlich die Anpassung der ganzen Wagenkastenform an den besondern Zweck für die äußere Erscheinung der neueren Motordroschke die wichtigsten Kennzeichen.

Für die Entwicklung des Motordroschkenverkehrs in Berlin war die im vorigen Jahr erlassene Polizeiverordnung insofern bestimmend, als dadurch die Grundregeln für die Hauptabmessungen und die Anordnung des Untergestelles festgelegt sind und insbesondere das Tarifwesen geordnet worden ist. Die Polizei verlangt außerdem von einer Motordroschke, daß sie auf einer 10 m breiten Straße umkehren kann, daß sie sich bei 15 km st Fahrgeschwindigkeit auf 8 m Entfernung anhalten lasse und daß sie, wenn nicht elektrisch, mit Spiritus betrieben werde. Ob und wie weit die erste dieser Forderungen nötig ist, läßt sich nicht leicht prüfen, obgleich im allgemeinen diejenigen Berliner Straßen, die nur 10 m Dammbreite haben, keinen allzugroßen Verkehr aufweisen; hier könnte der Wagen also auch durch abwechselndes Vorwärts- und Rückwärtsfahren gewendet werden, wie es bei manchen Pferdefuhrwerken geschieht. Bezeichnend ist, daß — wie man mir mitteilt — manche Motordroschken für die polizeiliche Abnahme durch Versetzen der Räder besonders eingerichtet und nachher wieder umgebaut werden, so daß sie in Wirklichkeit die Bedingung doch nicht erfüllen.

Das Anhalten eines schnellfahrenden Wagens auf 8 m Entfernung, sogar auf viel weniger, ist möglich und, wie durch verschiedene Parallelversuche bewiesen, leichter als bei Pferdefuhrwerken, solange das Pflaster nicht glatt und schlüpfrig ist. Es ist selbstverständlich, daß bei schlechtem Wetter vorsichtiger gefahren werden muß. Auch wären gelegentlich Nachprüfungen der Bremsen im Betriebe zu empfehlen. Ganz im Widerspruch mit dem Stand des Motorwagenbaues war aber die Vorschrift, Motordroschken mit Spiritus zu betreiben. Abgesehen von der Rücksicht auf Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit war die Erfüllung dieser Vorschrift wegen der häufigen Unterbrechungen des Wagenbetriebes und der wechselnden Witterungsverhältnisse so gut wie unmöglich. Die Führer von Motordroschken haben sich daher über diese Vorschrift bald hinweggesetzt. Die Mehrzahl der heute verwendeten Wagen wird nach wie vor mit Benzin betrieben, und man begnügt sich damit, bei der polizeilichen Abnahme, so gut oder so schlecht es eben geht, gegebenenfalls mit Hülfe eines besonders hierfür eingebauten Vergasers, nachzuweisen, daß der Wagen sich — wenigstens solange, wie die Abnahme dauert — auch mit Spiritus betreiben läßt.

Es soll nicht verkannt werden, daß die Polizeiverordnung auch viel Gutes gewirkt hat. Durch die eingehenden Prüfungen, denen die Konstruktion der Fahrzeuge unterworfen wird, sind manche minderwertige Einzelheiten, sehr zum Schutz der Fahrgäste vor Unfällen, abgeschafft worden. Die Betriebssicherheit der Wagen hat seit der Zeit wesentlich zugenommen, auch ihre äußere Erscheinung und diejenige ihrer Fahrer hat sich gebessert.

Seit dem Erlaß der Polizeiverordnung am 1. April 1905 ist die Zahl der Berliner Motordroschken von rund 110 auf 478 (im Juli 1906) gestiegen, 381 davon werden — dem Namen nach — mit Spiritus, 97 elektrisch betrieben. Die Einführung der elektrischen Wagen in größerer Anzahl ist erst durch die Polizeiverordnung wirtschaftlich möglich geworden; man hat ihnen eine höhere Grundgebühr (80 Pf. statt 50 Pf.) zugebilligt, während Spiritusdroschken nach dem bisher für Pferdefuhrwerke gültigen Tarif weiter fahren mußten. Man hat allerdings schon erkannt, daß dieser Zustand angesichts der großen Betriebskosten der Motordroschken unhaltbar und mit Rücksicht auf die bessere Beförderung, die diese Fahrzeuge bieten, ungerechtfertigt ist.

Digitized by Google

Vor kurzem ist die neue Fahrpreisordnung für den Berliner Droschkenverkehr, die am 1. Januar 1907 in Kraft treten soll, veröffentlicht worden. Am günstigsten kommen dabei die elektrischen Motordroschken weg, insofern, als sie die höchsten Grundgebühren und Preisabstufungen zugebilligt erhalten haben, doch ist den Wünschen der Besitzer von Benzinwagen ebenfalls Rechnung getragen worden, denn sie erhalten wohl die Grundgebühr der Pferdewagen, aber eine schnellere Preissteigerung nach der Wegstrecke. Für Pferdedroschken mit Fahrpreis-Anzeiger beträgt die Grundgebühr 70 Pf. auf eine Strecke von 800 m und 10 Pf. für jede weiteren 400 m für eine bis zwei Personen; der Fahrpreis beträgt 70 Pf. bei einer Wegstrecke von 600 m und 10 Pf. für jede weiteren 300 m für drei bis fünf Personen innerhalb, für eine bis zwei Personen außerhalb des Landespolizeibezirks Berlin. Bei der dritten Stufe ist derselbe Fahrpreis zu zahlen für 400 m Anfangsstrecke und jede weiteren 200 m von 3 bis 5 Personen außerhalb des Landespolizeibezirks Berlin am Tage und von 1 bis 5 Personen des Nachts. Bei Motordroschken mit Benzin- oder Dampfbetrieb ist derselbe Fahrpreis zu entrichten in der II. Stufe bei 600 m Anfangsstrecke und jede weiteren 600 m, in der III. Stufe bei 400 m Anfangsstrecke und jede weiteren 200 m. Die I. Stufe fällt hier weg. — Bei elektrischen Kraftdroschken beträgt die Grundgebühr in beiden Stufen 80 Pf. statt 70 Pf. Die Gebühr für die volle Stunde Wartezeit beträgt bei Pferdedroschken mit Anzeiger 1,50 Mk., bei elektrischen Kraftdroschken 3 Mk., bei den übrigen Motordroschken 2 Mk.

Einen Einblick in den Gang der Verhandlungen, die zum Erlaß der vorstehenden neuen Tarifordnung geführt haben, mag die nachfolgende Zeitungsnotiz bieten:

Der Magistrat beschäftigte sich in seiner gestrigen Sitzung mit der neuen Polizeiverordnung über die Abänderung der Droschkenordnung vom 16. Februar 1905. Der Magistrat hat dem vom Polizeipräsidium vorgeschlagenen erhöhten Tarif seine Zustimmung versagt; er ist zwar der Meinung, daß eine Erhöhung der jetzigen Droschkenfahrpreise durch die allgemeinen Verhältnisse gerechtfertigt sei, trägt aber Bedenken, den Tarif auch für die Benzindroschken zu erhöhen, weil er es als erwünscht ansieht, wenn die Benzindroschken in ihrer jetzigen Gestalt aus dem Straßenverkehr verschwänden. Der Magistrat will daher nur in die Erhöhung der Grundgebühr für die Pferdedroschken I. Klasse auf 70 Pf. und für die elektrischen Droschken auf 80 Pf. einwilligen und dahin wirken, daß weitere Benzin- oder Spiritusdroschken nicht in Berlin abgenommen werden, solange nicht ihre Uebelstände, besonders das starke Geräusch und der üble Geruch, beseitigt sind. Es ist mit Freuden zu begrüßen, daß es den Kommissionsmitgliedern gelungen ist, den Magistrat zur Aufgabe seiner ungerechtfertigten Haltung gegen die Benzindroschken zu bewegen, dennoch soll der augenblickliche Erfolg nur ein Ansporn für unsere Forscher sein, nach Mitteln zu suchen, die die gerügten Mängel — denn Mängel sind es — wirklich beheben lassen.

Schon aus den ersten Versuchen, die im Jahre 1898 von der Firma Berliner Fuhr- und Automobilwesen G. m. b. H. angestellt worden sind, hat sich ergeben, daß als Grundbedingung für einen wirtschaftlichen Betrieb mit Motordroschken die Ausdehnung der Betriebszeit auf Tages- und Nachtstunden zu gelten hat. Diese Bedingung ist für die Betriebe solcher Art kennzeichnend geworden. Auf je einen Wagen entfallen zwei Führer, einer für die Tages- und einer für die Nachtschicht. Die Schichtwechsel vollziehen sich zwischen 5 und 10 Uhr morgens, wo der schwächere Straßenverkehr im allgemeinen auch gestattet, eine oberflächliche Reinigung der Wagen vorzunehmen, und um 8 Uhr abends; zu diesen Zeiten wird auch das Auffüllen der Benzin- und Oelbehälter oder das Auswechseln der Akkumulatoren besorgt. Bei einem mir bekannten Betriebe mit mehreren Droschken ist außerdem auf je 6 Wagen ein Aushilfsfahrer angestellt, der einzutreten hat, wenn die regelmäßigen Fahrer ihre Tageszeiten wechseln. Der Aushilfsfahrer fährt dann an jedem Tage der Woche eine Schicht auf einem der 6 Wagen; am Ende dieser Schicht tritt derjenige Fahrer ein, der bis dahin die vorhergegangene Schicht gefahren hatte. Diese Aushilfsfahrten können abwechselnd in die Tages- oder in die Nachtschichten gelegt werden, um auch dem Aushilfsfahrer grundlegende, für unsere Landwirtschaft überaus wichtige gleichen Anteil am Erträgnis zu sichern.

Zahlentafel 8.
Uebersicht über die Dienstfähigkeit von Motordroschken.

Wagen Nr.	ausgefallene Betriebstage 1905 Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	1906 Jan.	Febr.	März	April	insgesamt
1	5½	1	1	1	1	4½	—	—	—	21½	—	2	37½
2	9	7	½	2½	1½	1	5½	2	—	3	18½	1	51½
3	4	2½	1	4½	1	8	1½	8	3	3	13½	½	49½
4	4	2	2½	—	2	7½	½	2	3	8	10	½	42
5	4	2	8	½	6	4½	7½	½	4½	10	3	—	50½
6	3½	7	8½	5	11½	1½	5½	3	3½	18½	3	2½	73
7	½	6	½	½	1	7½	—	—	½	16	2	—	34½
8	1	½	5½	—	—	11½	—	1	5½	3	17½	—	45½
9	2	3½	1	4	—	2	1	7½	4½	3	10	—	37½
10	1½	1	1½	1	3	3½	—	4	½	5½	2	½	24
11	1	3½	1	—	½	4	4	½	—	18	½	1	84
	36	36	31	19	27½	55½	25½	28½	25	107½	80	8	479½

Für die Zuverlässigkeit der heutigen Motordroschken legt die Zahlentafel 8 das beste Zeugnis ab. In dieser ist für eine Reihe von Droschken eines großen Berliner Verkehrsunternehmens angegeben, wieviel Tage sie im Laufe eines vollen Jahres außerhalb des Betriebes gestanden haben.

Bei den vorstehend betrachteten 11 Motordroschken sind also während eines Jahres etwa 480 Betriebstage ausgefallen; auf einen Wagen berechnet, gibt das einen Ausfall von 12 v. H. Freilich muß man dabei berücksichtigen, daß nicht jeder Motordroschkenbetrieb eine so gute Werkstätte und ein so großes Lager von Aushilfsteilen haben kann, wie der im vorstehenden Beispiel betrachtete. Kleinere Betriebe werden vorsichtig mit etwa 70 bis 75 v. H. Dienstfähigkeit rechnen müssen, insbesondere dann, wenn sie nicht in der Lage sind, einzelne Wagen zur Vornahme einer gründlichen Reinigung und zur Prüfung des Getriebes für ganze Tage aus dem Betrieb zu ziehen, sondern diese Arbeiten aufschieben, bis der Wagen versagt. Manche böse Erfahrung, die kleinere Motordroschkenbetriebe in der letzten Zeit ge-

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

macht haben, ist auf den letztgenannten Umstand zurückzuführen. Bei der verwickelten Konstruktion des Untergestelles einer Benzinmotordroschke darf es nicht wunder nehmen, daß der Ursachen für Betriebsstörungen gar viele sind. Leiden auch die Zahnräder, denen man stets große Aufmerksamkeit geschenkt hat, heute fast gar nicht mehr, so sind es dafür die Motoren, insbesondere die Lager der Kurbelwelle, dann die Aufhängung des Getriebekastens und die Hinterachsbrücke. Durch häufiges Nachsehen dieser Teile kann mancher schwere Betriebsunfall, der den Wagen auf Wochen stillsetzt, vermieden werden. Hierzu bleibt leider bei der fortlaufenden Inanspruchnahme der Wagen keine Zeit.

In bezug auf die eben erörterten Verhältnisse sind die elektrischen Droschken weit besser daran. Betriebsstörungen infolge allzu großer Inanspruchnahme der Teile oder unsachgemäßer Bedienung des Wagens durch den Führer sind hier nur bei den Elektromotoren und am Fahrschalter möglich. Der Fehler ist daher immer leicht aufzufinden und zu beseitigen; und selbst der schwerste Betriebsunfall an einem der Motoren, etwa das Durchbrennen der Wickelung, kostet nur etwa 500 Mk. für Reparatur und höchstens einige Stunden Aufenthalt, wenn Ersatzteile da sind. Da die elektrischen Droschken durch die Polizeiverordnung auch wirtschaftlich besser gestellt sind, als Benzindroschken, so sind die Aussichten für die elektrischen Wagen in Berlin zurzeit recht günstig. Die Hauptfrage bleibt dabei aber immer der Akkumulator. Hervorragende Fabriken übernehmen zwar heute die Instandhaltung, das Laden und die fortlaufende Erneuerung solcher Akkumulatoren gegen einen festen, auf das Wagenkilometer berechneten Preis. Nach Angaben von Vorreiter ergibt der neueste Blei-Akkumulator der Kölner Akkumulatorenwerke 34 Wattstunden für 1 kg Gewicht einschließlich Säure, dabei halten die positiven Platten 100 bis 120, die negativen 200 bis 300 Entladungen aus. Für einen Wagen von mittlerer Größe soll die Instandhaltung der Batterie etwa 3 Pf./km betragen. Die fortlaufende Ueberwachung der Batterie durch Monteure der Fabrik kostet einschließlich Auswechseln schadhafter Platten jährlich rund 470 Mk. bei einer Batterie von 10 Platten, die mit einmaliger Ladung für 80 bis 100 km Fahrt ausreicht. Dabei wiegt die ganze Batterie nur 440 kg. Ob die Fabriken aber dabei ihre Rechnung finden, ob es ihnen nicht ebenso gehen wird wie den Gummifabriken, die, soweit sie können, überhaupt keine Garantien mehr für ihre Erzeugnisse übernehmen, bleibt abzuwarten.

Damit komme ich auf denjenigen Wagenteil, der neben dem Benzin die größten laufenden Betriebskosten verursacht, die Gummibereifung. Die Einführung der Luftreifen an Stelle der Vollreifen aus Gummi hat wohl die Bequemlichkeit der Fahrgäste erhöht und das Geräusch beim Fahren auf unebenem Pflaster sehr gemildert; man hat aber damit die Störungen, die durch das häufige Platzen der Luftreifen entstehen, in den Kauf nehmen müssen, und diese Störungen können unter Umständen erheblichen Einfluß auf die Einnahmen der Wagen üben. Manche Leiter von Motordroschkenunternehmungen sehnen sich daher heute nach den Vollreifen wieder zurück. Es kommt noch hinzu, daß bei Verwendung von Luftreifen mindestens ein Hinterrad mit einem Ueberzug versehen werden muß, der das Gleiten verhindert; diese Mäntel nutzen sich sehr leicht ab und sind auch in der Anschaffung nicht billig.

Die jährlichen Ausgaben für Gummibereifung einer Berliner Motordroschke von mittlerer Tagesleistung werden folgendermaßen beziffert:

1 Satz Reifen (2 Vorderradreifen und 2 Hinterradreifen, einer davon mit und einer ohne Gleitschutzvorrichtung)	800 Mk.
1 neuer Hinterradreifen mit Gleitschutzvorrichtung	200 „
6mal neuer Gleitschutz, je 50 Mk. (die Gleitschutzvorrichtungen müssen alle 6 bis 7 Wochen erneuert werden. Ein Reifen hält aber nur dreimalige Erneuerung aus, muß daher im Jahr einmal ausgewechselt werden)	300 „
2mal 1½ neue Vorderradreifen zu je 190 Mk.	508 „
Aufvulkanisieren der Vorderradreifen (die Vorderradreifen werden alle 6 bis 7 Wochen neu aufvulkanisiert, wobei ihre Laufflache verstärkt wird. Beim drittenmal müssen neue Reifen aufgezogen werden)	480 „
2mal Aufvulkanisieren der Hinterradreifen (die Hinterradreifen ohne Gleitschutz halten etwa 4 Monate aus)	100 „
	2388 Mk.

Auf ein Jahr von 300 Tagen berechnet, ergibt sich hiernach eine tägliche Ausgabe für Gummibereifung von 6,35 Mk.

Auf die täglichen Ausgaben, die durch Benzin und Schmierol verursacht werden, ist die Güte des Wagenführers von besonderem Einfluß. Sie haben z. B. bei zwei genau gleichen Wagen, die mit zweizylindrigen Motoren von de Dion & Bouton ausgerüstet sind, in dem einen Falle bei 55½ Betriebstagen 5,47 Mk. (24,04 Ltr. Benzin und 0,65 Ltr. Schmieröl), im zweiten bei 45½ Betriebstagen 8,68 Mk. (38,26 Ltr. Benzin und 0,94 Ltr. Schmieröl) betragen. Hierbei sind etwa 31 Mk. für 100 kg Benzin und 40 Mk. für 100 kg Oel zugrunde gelegt. Gegenwärtig ist der Preis für Motorenbenzin allerdings bis auf 39 Mk. gestiegen; damit verschlechtert sich die Wirtschaftlichkeit der Benzinmotordroschken so weit, daß es fast ratsam erscheint, wieder auf den Spiritusbetrieb zurückzugehen, zumal der Spirituspreis für Motoren von der Zentrale für Spiritusverwertung in diesem Jahre ermäßigt worden ist.

Eine weitere Belastung der Motordroschkenbetriebe bilden die hohen Führerlohne. Ein Wagenführer bezieht neben seinem festen Lohn, der 1,50 bis 2,50 Mk., je nach seiner Tageseinnahme, bei größeren Betrieben 1,50 Mk. für eine Schicht beträgt, 25 v. H. der Bruttoeinnahmen. Seine Einkünfte betragen daher fast die Hälfte dessen, was nach Abzug seines Anteiles von den Tageseinnahmen übrig bleibt und wovon der ganze Betrieb erhalten werden soll.

Die Zahlentafel 9, die die mittleren auf einen Wagen eines großen Motordroschkenbetriebes entfallenden Einnahmen enthält, ist beweisführend. An den in der Abteilung „Führerlohn" angegebenen Zahlen haben selbstverständlich zwei Mann, der für die Tages- und der für die Nachtschicht, entsprechenden Anteil. Die einzigen Abgaben, die sie zu leisten haben, entfallen auf die Kosten der Wagenreinigung, die 1,20 Mk. für jeden Wagen betragen und wofür besondere Reinigerkolonnen von den Wagenführern unterhalten werden.

Digitized by Google

Zahlentafel 9.
Einnahmen und Ausgaben eines Motordroschkenbetriebes.

Monat	Wagenzahl im Betrieb	mittlere Tagesleistung eines Wagens km	mittlere tägliche Gesamteinnahme eines Wagens M	Löhne und Gewinnanteile der beiden Führer M	mittlere tägliche Reineinnahme eines Wagens M
1905					
August . . .	13	181	54,13	16,55	37,58
September . .	15	185	55,91	17,24	38,90
Oktober . . .	16	182	52,96	16,25	36,71
November . .	17	183	56,51	17,40	39,40
Dezember . .	20	179	54,69	16,37	38,20
1906					
Januar . . .	20	189	57,68	17,39	40,27
Februar . . .	20	197	61,62	18,48	43,14
März	22	189	57,68	17,46	40,22
April	22	199	59,90	17,96	41,94
Mai	23	196	59,75	17,75	41,25
Juni	24	194	58,38	17,61	40,77
Juli	24	179	52,64	16,23	36,41
August . . .	24	166	47,78	14,81	32,97

Bei anderen Unternehmungen haben die Wagenführer nicht einmal hierfür zu sorgen, dagegen werden sie an einem Tage der Woche nur in der Reparaturwerkstatt beschäftigt und erhalten dafür ihren festen Lohnsatz. Durch diese Lohnverhältnisse wird die Stellung der Unternehmer sehr erschwert. Da sich die Nachfrage nach zuverlässigen Wagenführern mit der Zeit bestimmt vermindern wird, so müssen eben die Leiter der Motordroschkenbetriebe einen günstigen Zeitpunkt abwarten, um die Lohnverhältnisse in anderer Weise zu regeln. Ersatz für streikende Führer zu schaffen, dürfte dann nicht schwer fallen, da sich selbst Leute aus dem Kaufmannstande zu diesem einkömmlichen Beruf drängen.

Nach dem Vorstehenden ist es leicht, eine Wirtschaftlichkeitsrechnung für einen Motorwagenbetrieb aufzustellen. Man erkennt sofort, daß, soweit es sich um Instandhaltung und schnelle, sachgemäße Ausbesserung der Wagen handelt, die Großbetriebe dem einzelnen Fuhrherrn überlegen sind, der seinen Wagen selbst fährt, daß aber andererseits die Großbetriebe die hohen Lasten der Führerlöhne und -anteile zu tragen haben, die ihren Gewinn stark beeinträchtigen. Ein Ausweg, bei dem die Vorteile beider Betriebsarten gleichzeitig ausgenutzt werden könnten, wäre daher der, daß sich zahlreiche Einzelunternehmer zu einem Großbetriebe mit gemeinsamer Betriebsleitung und Reparaturwerkstatt zusammenschlossen, wie er meines Wissens bei Fuhrwerksunternehmungen mit Pferdebetrieb schon besteht. Durch Anschaffung einiger Aushilfswagen könnte man dann auch bei einem solchen Unternehmen vermeiden, daß einer der Teilnehmer bei Beschädigung seines Wagens ganz beschäftigungslos würde.

Mit den angeführten Beispielen ist aber die Zahl derjenigen Fälle, wo Motorfahrzeuge an Stelle von Pferdefuhrwerken vorteilhaft verwendet werden können, noch lange nicht erschöpft. Es würde mich zu weit führen, wollte ich im Rahmen meiner vorliegenden Mitteilung ebenso ausführlich auf das ausgedehnte Gebiet der Motorlastwagen, sowie der Motorwagen für besondere Zwecke eingehen, wie auf dasjenige der Omnibusse und Droschken. Die praktischen Erfahrungen mit diesen Wagen sind andererseits noch nicht so weit vorgeschritten, daß man imstande wäre, einen zuverlässigen Anhalt für die Höhe der Betriebskosten, insbesondere für den Vergleich mit Pferdefuhrwerken zu gewinnen.

Motorlastwagen werden in immer steigendem Maße von größeren Betrieben, z. B. Brauereien, Warenhäusern und anderen verwendet. Die Ziffern, die von diesen Betrieben als Kosten der Motorwagen angegeben werden, lassen sich jedoch nicht immer unmittelbar mit denjenigen des Pferdebetriebes vergleichen, weil heute noch die Einführung der Motorwagen für das betreffende Unternehmen eine Reihe von geschäftlichen Vorteilen mit sich bringt, die sich zahlenmäßig überhaupt nicht beziffern lassen und die gewissermaßen als Entlastung des Reklamekontos angesehen werden müßten.

In der Zahlentafel 10 habe ich die Angaben über die Kosten der Güterbeförderung mit Pferde- und Motorwagen an Hand der Erfahrungen des Konsumvereins Zürich zusammengestellt. Diese Zahlen sind mir von der Automobil-

Zahlentafel 10.
Betriebsergebnisse des Fuhrwerkbetriebes des Konsum-Vereines Zürich.

Betrieb mit 16 bis 18 Pferden und 4 bis 5 Orion-Motorlastwagen.
Tragkraft der Wagen 1000 und 2500 kg.
Mittlere Wegleistung eines Pferdefuhrwerkes mit zwei Pferden 23 km täglich.
Mittlere Wegleistung eines Motorlastwagens 65 km täglich.
Gesamtleistung des Fuhrwesens des Konsum-Vereines Zürich in einer Woche 2824,5 km.
Hiervon entfallen auf Pferdefuhrwerke 44,7 vH.,
auf Motorwagen . . . . . 55,3 vH.
Dagegen entfallen von den Gesamtausgaben für das Fuhrwesen, die jährlich 50 bis 60 000 M. betragen,
auf Pferdefuhrwerke 55,6 vH.,
auf Motorwagen . 44,4 vH.

1 Motorwagen			1 Pferdewagen		
Art der Ausgabe	täglich M	auf 1 km M	Art der Ausgabe	täglich M	auf 1 km M
Führerlöhne . .	7,20	0,112	Führerlöhne . .	5,44	0,184
Verschiedenes . .	0,84	0,016	Verschiedenes .	0,60	0,056
Ausbesserungen u. Gummireifen .	5,72	0,088	Ausbesserungen .	2,24	0,072
Benzin und Oel .	3,36	0,048	Futtermittel . .	3,52	0,120
Versicherung und Amortis. (10 vH.)	3,16	0,056	Amortisation . .	0,24	0,008
Insgesamt . . .	20,28	0,320	Insgesamt . . .	12,04	0,440

fabrik Orion in Zürich mitgeteilt worden, deren Lastwagen in der Schweiz und in Italien schon große Verbreitung erlangt haben und die Angaben sind umso wertvoller, als sie sich auf Motorwagen beziehen, die schon einige Jahre im Betriebe sind.

Mit der Einführung von Motorwagen zur Beförderung von Massengütern auf Landstraßen hat sich in der letzten Zeit die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft eingehend beschäftigt. In dem Bestreben, der einheimischen Spirituserzeugung neue und ergiebige Absatzquellen zu erschließen, hat diese Gesellschaft schon seit einigen Jahren die Lastenbeförderung mit Spiritusfahrzeugen durch eine Reihe von Wettbewerben und öffentlichen Prüfungsfahrten unterstützt.

Die Aussichten, die sich den Motorwagen auf diesem Gebiete eröffnen, sind in dem neuesten Heft der „Mit-

Digitized by Google

teilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft" von dem Major Oschmann im kgl. preußischen Kriegsministerium an Hand der Ergebnisse einer zu Ende des vorigen Jahres abgehaltenen Prüfungsfahrt besprochen. An dieser Prüfungsfahrt haben insgesamt sechs Fahrzeuge teilgenommen: von der Daimler-Motorengesellschaft ein Milchwagen, Fig. 23, und ein Stückgutwagen, Fig. 24, von der Neuen Automobil-Gesellschaft ein Milchwagen, Fig. 25, und ein Stückgutwagen, Fig. 26. Die Konstruktion dieser Wagen ist so bekannt, daß ich mich auf die unter den Abbildungen vermerkten Angaben beschränken kann. Ferner haben an den Versuchsfahrten teilgenommen: zwei Vorspannmaschinen, wovon diejenige der Neuen Automobil-Gesellschaft, Fig. 27 und 28, den Kaiserpreis im Betrage von 2400 Mk. erhalten hat. Die Ergebnisse dieser Prüfungsfahrten sind in der Zahlentafel 11 zusammengestellt.

Zahlentafel 11.
Ergebnisse der Versuchsfahrten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Ende 1905.

Hersteller und Bauart	Leistung	Preis	Betriebstage	Betriebsdauer	Wegleistung	Nutzleistung	Verbrauch			Ausgaben für Betriebsstoffe für 1 tkm Nutzleistung
							Spiritus	Benzin	Schmieröl	
	PS	M		st	km	tkm	ltr	ltr	kg	M
Daimler, Milchwagen	10	10 620	2	17,13	228	286	77	—	3,25	0,038
N. A. G., Milchwagen	8	9 000	2	16,25	220	276	102	4,5	1,8	0,106
Daimler, Stückgutwagen	25	16 500	4	24,13	341	438	381	50	22,04	0,269
N. A. G., Stückgutwagen	12	10 000	3	24,92	323,8	545,7	211	8,5	3,6	0,104
N. A. G., Lastzug	25	20 000	3	23,28	170,6	693,4	100	86	7,6	0,07
Christoph, Lastzug	23	10 000	2	16,92	92,4	135	151	—	2,25	0,286
Ergebnisse eines 12tägigen Versuchsbetriebes vom 27. November bis 9. Dezember 1905.										
N. A. G., Lastzug	25	20 000	12	73,62	708,9	2831	773	244,5	14,7	0,097

Wie ersichtlich, sind die Wagen 2 bis 4 Tage im Betriebe gewesen, wobei darauf geachtet worden ist, die gleichartigen Wagen unter gleichartigen Bedingungen zu prüfen. Die wirkliche Betriebsdauer ist festgestellt worden, indem man von der Arbeitszeit der Wagen die Zeit, die auf Aufenthalte und Störungen entfällt, abgezogen hat. Aus der letzten Spalte kann man einen Ueberblick über die Kosten für Betriebsstoffe, auf 1 t km Nutzleistung berechnet, gewinnen, wobei für Benzin 23 Pf. Ltr., für Spiritus 25 Pf. Ltr. und für Schmieröl 50 Pf. kg zu Grunde gelegt sind. Für einen Vergleich dieser Kosten mit denjenigen eines Pferdebetriebes mag die Angabe als Anhalt dienen, daß mit einem paar Pferde täglich im Mittel 80 t/km Nutzleistung erzielt werden können, die alles in allem 12 Mk. kosten, daß also bei Pferdebetrieb 1 t km Nutzleistung 15 Pf. kostet.

Major Oschmann sagte in seinem Bericht, daß der Motorwagenbetrieb zwar nicht unter allen Verhältnissen mit dem Pferdebetrieb in erfolgreichen Wettbewerb treten kann, sondern nur dann, wenn gewisse Bedingungen erfüllt werden, die der Motorwagenbetrieb nun einmal erheischt. Diese Bedingungen sind: 1. ausreichende Transportaufgaben; je mehr die Maschine ausgenützt werden kann, desto mehr tritt ihre hohe Leistungsfähigkeit hervor und desto billiger wird der Betrieb für 1 t km; darin ist schon enthalten, daß für Einrichtungen gesorgt werden muß, die schnelles Aufladen und Abladen ermöglichen, denn jeder Zeitverlust verschlechtert die Abnutzug der Fahrzeuge. 2. gute, sachgemäße Behandlung der Maschine; es dürfen nur durchaus sachverständige Leute mit der Wartung und Führung betraut werden, denen Zeit und Mittel zur Reinigung und zum Ausbessern der Fahrzeuge gegeben werden müssen. Längere Betriebsunterbrechungen werden durch Bereithalten eines Vorrates von Ersatzteilen verhütet; welche Teile hier in Frage kommen, weiß der Fachmann. 3. gute Straßen, die durch den Betrieb mit Motorlastwagen nicht merklich angegriffen werden. 4. der Preis für Motorspiritus müßte dauernd so billig bleiben, wie er vor einigen Jahren von der Zentrale für Spiritusverwertung angeboten war. Bei einem Preise von 15 Pf. kg kann Spiritus durchaus mit dem Benzin in Wettbewerb treten, selbst bei einem Preise von 20 Pf. kg könnte dies angesichts der steigenden Benzinpreise der Fall sein.

Solange die Preise für Motorfahrzeuge so hoch bleiben wie bis jetzt, können nur kapitalkräftige Unternehmer an die Einführung von Motorwagen herangehen; es empfiehlt sich dann, möglichst zwei Motorwagen mindestens anzuschaffen, damit bei Betriebsstörungen ein Ersatz vorhanden ist. Gerade bei den mit Verbrennungsmaschinen angetriebenen Motorwagen können Störungen sehr leicht eintreten, die, wenn nicht genügende Reserven vorhanden sind, den ganzen Betrieb unterbinden können. Solche Störungen müssen, wenn man an vollständigen Ersatz der Pferdefuhrwerke durch Motorfahrzeuge denken will, unbedingt vermieden werden.

Wie groß übrigens die Ersparnisse sein können, die bei gewissen Betrieben durch Einführung von Motorfahrzeugen erreicht werden, beweisen die Motorwagen im Dienste der Feuerwehr.

In der Zahlentafel 12 habe ich die Gesamtkosten zusammengestellt, die durch einen Automobillöschzug der Berufsfeuerwehr Hannover in den letzten Betriebsjahren verursacht worden sind. Der Löschzug besteht aus einer elektrisch betriebenen Gasspritze, einem elektrischen Hydrantenwagen und einer mit Dampf betriebenen Feuerspritze. Vergleicht man mit den Angaben über die Betriebskosten die Tatsache, daß die Kosten eines solchen Löschzuges mit Pferdebespannung jährlich 12000 Mk. betragen haben würden, so ergibt sich, daß die Berufsfeuerwehr Hannover in den vier Jahren schon 36000 Mk. erspart hat, während die

Digitized by Google

Anschaffung der drei Motorfahrzeuge ohne Ausrüstung 42 400 Mark gekostet hat.

Zahlentafel 12.

Betriebsergebnisse des Motorwagen-Löschzuges der Berufsfeuerwehr Hannover

bestehend aus 1 Gasspritze . . . 15 300 M
1 Hydrantenwagen 10 600 „
1 Dampfspritze . 16 500 „
42 400 M

Betriebsjahr	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
Ausbesserungen an den elektrischen Wagen M.	218,—	265,60	444,96	687,02
Kosten für Ladestrom M.	847,22	691,00	688,60	719,10
Unterhaltung der Batterien . . . . . M.	92,20	15,85	734,30	2315,60
Schmiermaterialien . . M.	22,50	28,00	21,50	21,50
Gesamtkosten der elektrischen Fahrzeuge für 1 km . . . . . M.	0,313	0,321	0,58	0,873
Gesamtkosten der Dampffeuerspritze . . . M.	746,88	507,88	1461,80	861,41
Gesamtersparnis gegenüber einem Pferde-Löschzug . . . . M.	10073,20	10491,67	8640,86	7395,44

Diese günstigen Ergebnisse sind bestimmend gewesen für die Einführung solcher Wagen bei den Berufsfeuerwehren der meisten deutschen Großstädte. Bekanntlich hat auch der Berliner Magistrat vor kurzem einen Betrag von 50 000 Mk. ausgesetzt, um vergleichende Versuchsfahrten mit elektrischen und mit Dampf betriebenen Feuerwehrfahrzeugen anzustellen.

Die Abbildungen Fig. 29 und 30 stellen die neue für die Berliner Feuerwehr bestimmte Motor-Dampfspritze dar; dieses Fahrzeug, das zur Aufnahme von 10 Personen mit Feuerwehrgeräten eingerichtet ist, besitzt eine Dampfpumpe von 500 Ltr./Min. Leistung, die von einer Dampfmaschine von 15 PS. angetrieben wird, sowie einen dreizylindrigen Fahrzeugmotor mit Ventilsteuerung, der vorwärts und rückwärts laufen kann. Beiden Maschinen wird der Arbeitsdampf aus einem Engröhrenkessel zugeführt, der trotz seiner ausreichend bemessenen Dampfleistung so klein ist, daß er vorne unter einer Haube angeordnet werden kann, ohne den äußeren Eindruck des Fahrzeuges zu stören. Der Kessel wird mit Petroleum geheizt, das mit verdichteter Luft aus einer mechanisch angetriebenen Pumpe in den tellerförmigen Brenner gedrückt wird. Der Abdampf der beiden Dampfmaschinen wird zunächst entölt, dann in den Kondensator am vorderen Wagenende verflüssigt und fließt der mechanisch angetriebenen Speisepumpe zu, die außerdem aus dem Speisewasserbehälter versorgt wird.

Das Fahrzeug, das mit dem Antriebsmotor von 25 PS. Leistung eine Geschwindigkeit von 35 km St. erreichen kann, ist mit einem Wasserbehälter versehen, um sofort nach dem Eintreffen an der Brandstelle Wasser geben zu können, ohne nach einem Hydrantenanschluß suchen zu müssen.

Fig. 31 und 32 zeigen die ebenfalls für die Berliner Feuerwehr bestimmte Gasspritze mit elektrischem Antrieb. Diese ist mit einer Akkumulatorenbatterie von 80 Zellen und 160 Volt Spannung bei 195 Ampèrestunden Kapazität versehen, die zu $^2/_3$ im Vorderteil, zu $^1/_3$ unter dem Führersitz eingebaut ist. Zum Antrieb dient ein 12pferdiger Elektromotor unter dem Führersitz, der durch eine Gelenkwelle, Ausgleich- und Kegelrädergetriebe auf die lenkbaren Vorderräder einwirkt. Die größte Fahrgeschwindigkeit beträgt 30 km St., der Aktionsradius 60 km. Auf dem Wagen können 10 Personen mit Feuerwehrgeräten untergebracht werden. Der Wasservorrat wird in zwei röhrenförmigen Behältern mitgeführt, aus denen das Wasser sofort nach dem Eintreffen auf der Brandstelle mittels Kohlensäuredruckes verspritzt werden kann.

Als Beispiele von Motorfahrzeugen für ganz bestimmte Sonderzwecke mögen zwei Wagen der Wiener städtischen Straßenbahn gelten, die auf der Mailänder Ausstellung in diesem Jahre zu sehen waren. Der eine davon ist ein Turmwagen, Fig. 33, zur Vornahme von Ausbesserungsarbeiten an Straßenbahnoberleitungen und ist von den österreichischen Daimler-Werken in Wiener-Neustadt ausgeführt. Er wird von einem zweizylindrigen Benzinmotor von 8 PS. Leistung angetrieben und kann, den Zwecken entsprechend, Fahrgeschwindigkeiten zwischen 1,75 und 16 km in der Ebene erhalten.

Der zweite Wagen, Fig. 34, wird als Rüstwagen bezeichnet und trägt alle Geräte, die zur schnellen Hilfeleistung bei Betriebsstörungen der Straßenbahn, z. B. bei Wagenentgleisungen, Bruch von Oberleitungen usw. erforderlich sind. Dieser Wagen ist mit elektrischem Vorderradantrieb nach der Bauart von Lohner-Porsche ausgeführt, bei der zwei Motoren von je 35 PS. Höchstleistung in die Naben der Lenkräder eingebaut sind. Der Wagen ist mit einer Tudor-Akkumulatorenbatterie von 84 Zellen ausgerüstet, die bei 580 kg Gesamtgewicht einschließlich Säure 79 Ampèrestunden bei fünfstündiger Entladung und 220 Volt Spannung liefert.

Ich habe endlich noch eine Neuerung auf dem Gebiete der motorischen Lastenförderung zu erwähnen, die schon auf der Mailänder Ausstellung Aufsehen erregt hat, den Motorlastzug der Freibahn-G. m. b. H. in Seegefeld bei Spandau. Während man bis jetzt hauptsächlich darauf bedacht war, die Leistungsfähigkeit der vor die Wagenzüge gespannten Maschinen durch Verbesserung ihrer Konstruktion, sowie durch Verwendung von Verbrennungsmotoren zu erhöhen, ist man hinsichtlich der Anhängewagen im allgemeinen bei der alten, den Pferdefuhrwerken entlehnten Bauart verblieben, wahrscheinlich in der Annahme, daß jeder Betrieb bei Einführung von Motorwagen zunächst doch nur eine Vorspannmaschine beschaffen und versuchen würde, das vorhandene Wagenmaterial auszunutzen. Die Benutzung der alten Pferdefuhrwerke zu Anhängern für Motorlastzüge hat aber eine Reihe von Nachteilen mit sich gebracht, die die Leistung der Vorspannmaschine und die Beweglichkeit solcher Motorlastzüge beeinträchtigen. Wegen der verhältnismäßig kleinen Lenkräder, für die jeder größere Stein ein Hindernis bildet, sind die Bewegungswiderstände ungewöhnlich hoch, und man hat auch der Lagerung der Wagenachsen noch nicht die Sorgfalt gewidmet, welche sie in Anbetracht der hohen Drücke verdient hätte.

Diesem allem gegenüber weiß der von der Firma Freibahn G. m. b. H. in Seegefeld bei Spandau hergestellte Motorlastzug wesentliche Neuerungen auf. Der Lastzug, Fig. 35, setzt sich aus einachsigen Karren zusammen, von denen jeder bei rund 1800 kg Eigengewicht etwa 4000 kg Nutzlast aufzunehmen vermag. Je zwei Achsen sind mit einem Unterzug drehbar verbunden, so daß zweiachsige Wagen

Digitized by Google

gebildet werden, bei denen jeweils die vordere Achse gegenüber dem Unterzug frei beweglich bleibt, die hintere dagegen festgestellt wird. Man erzielt dadurch, daß mit dem Lastzug verhältnismäßig kleine Bogen von 6 bis 7 m Halbmesser befahren werden können, ohne daß die Lenkrader wie bei den üblichen Fahrzeugen unter dem Wagenkasten durchzuschlagen brauchten. Infolgedessen können die Wagenrader durchweg 1,6 m Durchm. erhalten. Beim Fahren in entgegengesetzter Richtung würde bei einem aus gewöhnlichen Anhängern zusammengesetzten Zuge dort, wo keine Straßenschleife vorhanden ist, jeder einzelne Wagen gewendet werden mussen, was sehr zeitraubend ist. Beim „Freibahn"-Zug dagegen wird nur die früher freie Achse durch Umstecken eines Bolzens gegen den Unterzug festgestellt und die früher feste Achse frei gemacht. Es braucht daher die Vorspannmaschine nur an dem entgegengesetzten Ende des Zuges befestigt zu werden, um sofort zurückfahren zu können. Die eigenartige Verbindung der Achsen ermoglicht zudem, den ganzen Lastzug rückwärts zu stoßen, wenn die eben angegebene Umstellung der Achsen bewirkt und die Lenkachse des früher letzten Wagens durch Aufsetzen einer Kurbel auf eine Lenkspindel um den erforderlichen Winkel verdreht wird.

Zum Antrieb des Lastzuges dient eine ebenfalls einachsige Vorspannmaschine, Fig. 36, mit Dampfbetrieb, die mit dem ersten Anhänger als Tender in ähnlicher Weise gekuppelt wird wie je zwei Anhänger. Diese Kupplung unterscheidet sich jedoch von der Anhängerkupplung dadurch, daß beim Lenken der Treibrader der Vorspannmaschine gleichzeitig auch die Räder des Tenders verstellt werden. Zu diesem Zweck sind Vorspannmaschine und Tender durch Zahnbogen zwangläufig gegeneinander geführt. Die Vorspannmaschine, deren Achsdruck rund 6000 kg beträgt, ist mit einem Wasserrohrkessel mit Oelfeuerung und zwei stehenden Dampfmotoren mit Ventilsteuerung versehen, die unabhängig voneinander mittels Ketten auf die beiden großen Treibräder einwirken. Der Zug kann einen Oelvorrat für 100 km Wegestrecke und einen Wasservorrat von etwa 2000 Ltr. mitführen, der für 6 bis 8 Stunden Fahrt ausreicht. Erforderlichenfalls konnen auch die Räder des ersten Anhängewagens angetrieben werden.

Aus den angeführten Beispielen ist vorerst zu entnehmen, daß der Motorwagen heutzutage schon weit mehr ist, als ein Spielzeug in den Handen gewissenloser, rucksichtsloser Sportsleute, als daß man ihn oft hat hinstellen wollen. In den wenigen Jahren, die seit dem ersten Aufblühen der Motorfahrzeugindustrie verflossen sind, hat der Motorwagen seinen Einzug auf den meisten Gebieten des Beforderungswesens gehalten, und wir gehen wohl nicht fehlt in der Annahme, daß ihm in der nachsten Zukunft noch viel größere Erfolge beschieden sein werden.

Der Umstand, daß manche Einzelheiten der Motorwagenkonstruktion noch verbesserungsbedürftig sind, und zu Klagen Veranlassung geben, daß ferner durch die mangelhafte Schulung der Führer und der Passanten mancherlei Unfalle verursacht werden, all das kann nicht wohl zum Anlaß genommen werden, mit so strengen Maßregeln gegen den Motorwagen vorzugehen, wie es beabsichtigt wird. Vorschriften über die Konstruktion der Fahrzeuge sowie Bestimmungen über ihren Verkehr sind gewiß am Platze, soweit sie Rücksicht auf die Eigenart des Fahrzeuges nehmen; solche Vorschriften sind in fruheren Jahren bei der Einfuhrung der Fahrrader auch erlassen worden. Es hieße aber weit übers Ziel hinausschießen, wenn durch solche Vorschriften die Weiterentwicklung unserer bis jetzt so erfolgreichen Motorwagen-Industrie ernstlich gehemmt wurde.

Fur eine allgemein gültige Wirtschaftlichkeitsrechnung von Motorlastwagenbetrieben, sind die Anhaltspunkte, die wir aus den vorliegenden Ergebnissen gewonnenen haben, noch kaum ausreichend. Ich glaube aber nicht, daß wir jemals auf diesem Wege viel weiter gelangen werden. Was durch Versuche zu ermitteln war, z. B. Brennstoffkosten und Angaben uber Zuverlassigkeit der Wagen, das ist uns ziemlich bekannt. Die Bedingungen, von denen die Wirtschaftlichkeit eines Motorwagenbetriebes abhangig sein kann, sind aber so mannigfaltiger Natur, daß nur langjährige Erfahrung und sicherer Blick für die Entwicklungsfahigkeit der Verkehrsverhältnisse imstande sein werden, von Fall zu Fall über die Aussichten eines Unternehmens zu entscheiden.

Rundschau.

Ein neuer Zweitaktmotor für Motorwagen u. Motorboote.*)

Der Gedanke, den Zweitaktmotor für den Betrieb von Motorwagen und Motorbooten nutzbar zu machen, hat schon lange die Konstrukteure beschäftigt, vornehmlich aus der Ueberlegung heraus, daß bei dem heute allgemein gebräuchlichen Viertaktmotor nur ein einziger Takt nutzbare Arbeit liefert, während die anderen drei Takte keine Nutzarbeit leisten. Diese eigenartige Arbeitsweise des Viertaktmotors bedingt die Anwendung außerordentlich hoher Umdrehungszahlen, um möglichst viele Kraftstoße in der Zeiteinheit hervorzubringen, die Vermehrung der Zylinderzahl auf mindestens vier, wenn ein halbwegs gleichmäßiger Gang erzielt werden soll, sowie endlich die Anordnung eines schweren, unbequem unterzubringenden Schwungrades auf der Welle, um dem Motor über besonders große, plötzlich auftretende Widerstande hinwegzuhelfen.

Vergegenwartigen wir uns die Arbeitsweise eines Viertaktmotors, so haben wir folgende Arbeitstakte dabei zu unterscheiden:

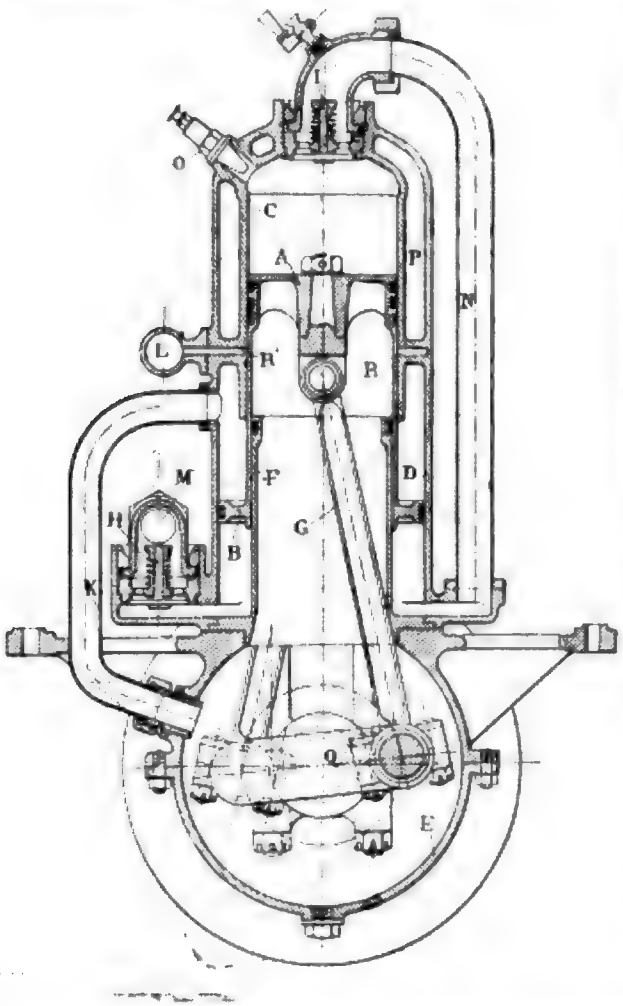
1. Ansaugen von frischem Gasgemisch in den Verbrennungsraum,

*) Vergl. auch Le Génie civil vom 23. Februar 1907

Digitized by Google

2. Verdichten des Gasgemisches,
3. Verbrennung und darauffolgende Expansion,
4. Auspuff und Ausschieben der Verbrennungsrückstände.

Der Grundgedanke des Zweitaktmotors besteht nun darin, daß die Takte 1 und 4 zusammengezogen werden, d. h. daß der Auspuff gleichzeitig mit dem Ansaugen des frischen Gasgemisches stattfindet, wobei das letztere die Verbrennungsrückstände vor sich hertreibt und aus dem Zylinder verdrängt, während die Verdichtung des frischen Gasgemisches (Takt 2) durch den Kolben selbst während der Expansionsperiode (Takt 3) erfolgt.



Die bisher bekannten Konstruktionen von Zweitaktmotoren laufen mehr oder weniger alle darauf hinaus, das brennbare Gemisch in die zu diesem Zwecke besonders gut abgedichtete Kurbelkammer anzusaugen und darin zu verdichten. Dieses Verfahren ist aber unzweckmäßig, denn einerseits erhöht es die Reibungsverluste bei der Bewegung der Kurbelwelle in einem verhältnismäßig dichten Mittel, andererseits führt das Gasgemisch aus der Kurbelkammer stets Teilchen von Schmieröl mit sich, die die Verbrennung beeinträchtigen.

Diese Nachteile sind bei der vorliegenden Konstruktion des sogenannten Zweitaktmotors „U. D." dadurch vermieden, daß der Verdichtungsraum für das Gasgemisch von der Kurbelkammer vollständig getrennt ist. Dieser Motor, der mit einem Differentialkolben und zwei hintereinander geschalteten Zylindern arbeitet, wird gewöhnlich als Zwillingsmotor mit Kurbeln unter 180° ausgeführt, s. Abbildung. Der eigentliche Arbeitszylinder *C*, der zum größten Teil von einem Wassermantel *P* umschlossen ist, sitzt nicht unmittelbar auf dem Kurbelkasten, sondern es ist ihm noch ein zweiter Zylinder *F* vorgelagert, dessen Außendurchmesser etwas geringer ist, als derjenige des Zylinders *C*. Die Verlängerung des Kühlmantels und der Zylinder *F* schließen einen Ringraum *D* ein.

Der Kolben *A*, dessen Führungsteil stark nach unten verlängert ist, trägt einen Differentialkolben *B*, der sich sowohl an der Außenseite des Zylinders *F* als auch an der Innenseite des verlängerten Kühlmantels *P* dicht führt. Der Ringraum *D* steht durch eine Leitung *N* und das Einströmventil *I* mit dem Arbeitszylinder *C*, sowie andererseits durch das Saugventil *H* und die Leitung *M* mit dem Vergaser in Verbindung.

Angenommen, der Motor befinde sich in Betrieb und der Kolben bewege sich nach oben. Dann wird durch den Kolben *B* Gemisch aus dem Vergaser in den Ringraum *D* angesaugt, während gleichzeitig der Kolben *A* die bereits im Arbeitszylinder *C* vorhandene brennbare Ladung verdichtet. Am oberen Hubende wird das Gemisch über dem Kolben *A* entzündet, der Kolben *A* wird nach unten getrieben, wobei der Kolben *B* das vordem angesaugte Gemisch im Zylinder *D* und in der Leitung *N* verdichtet.

Am unteren Hubende angelangt, legt der Kolben *A* die Auspufföffnungen *R* und *R'* frei, der Druck im Zylinder sinkt und das verdichtete Gemisch kann dann das Ventil *I* öffnen, den Rest der verbrannten Gase herausspülen, so daß der ganze Zylinder mit frischer Ladung gefüllt wird. Hierauf wiederholt sich der beschriebene Vorgang.

Wird, während sich der Motor im Gang befindet, die Zündung unterbrochen, so bleibt der Motor nach einigen Umdrehungen in etwa der Mitte des Hubes so stehen, daß sich die Drücke auf den Kolben *A* und *B* ausgleichen, d. h. es verbleibt stets brennbares Gemisch von einigem Druck über dem Kolben *A*, so daß er durch Wiedereinschalten der Zündung von selbst anspringt. Vergeht aber eine längere Zeit zwischen dem Abstellen und dem Wiedereinschalten der Zündung, so läßt sich das Entweichen des verdichteten Gemisches nicht verhindern, und der Motor muß in der üblichen Weise mit Andrehkurbel angelassen werden.

Ein besonderer Vorteil des vorliegenden Motors besteht ferner noch darin, daß man ihn, ohne ihn vorher abstellen zu müssen, umsteuern kann. Das geschieht folgendermaßen: Angenomemn, der Motor läuft vorwärts und die Zündung wird unterbrochen. Dann macht der Motor noch einige Umdrehungen, wo keine Zündung stattfindet. Wird während dieser Zeit die Zündung soweit vorgestellt, daß der Funke schon entsteht, während sich der aufsteigende Kolben noch auf Mitte Hub befindet, so erfährt der Kolben einen starken Impuls, der ihn sofort wieder abwärts treibt unter Rückwärtsdrehung der Motorwelle. Man braucht dann

Digitized by Google

nur den Zündzeitpunkt auf das normale Maß einzustellen, um ruhigen Rückwärtslauf des Motors zu erzielen.

Die Durchführung dieser, insbesondere im Schiffsantrieb außerordentlich schätzenswerten Handhabungen erfordert eine eigenartige Ausbildung der Zündvorrichtung. Zunächst ist erforderlich, daß der auf der Motorwelle angeordnete Kontaktschalter durch Verstellung des Kontakthebels auf beliebig große Vor- oder Nachzündung einstellbar gemacht wird. Ferner muß zum selbsttätigen Anlassen des Motors eine Akkumulatoren-Zündbatterie vorhanden sein, die durch einen besonderen Schalter auch von Hand einen Zündfunken erzielen läßt. Alle diese Forderungen lassen sich aber ohne wesentliche Abänderung der bestehenden Anlage bei jeder Zündeinrichtung erfüllen. Eigenartig ist endlich bei dem Motor auch die Schmierung, die ganz selbsttätig wirkt und um so reichlicher ist, je schneller der Motor läuft. Der über dem Kolben *B* befindliche Teil des Kompressionszylinders *D* ist zu diesem Zweck durch eine Leitung *K* mit der Kurbelkammer *E* verbunden, die in der üblichen Weise reichlich mit Schmieröl gefüllt wird. Bei jedem Niedergang wird daher Luft und mit ihr fein verspritztes Schmieröl aus der Kurbelkammer in den Zylinder *D* angesaugt und von hier auf den Kolben *B* gebracht, von wo es sich über die ganze Lauffläche verteilt.

Versuche mit einem, in ein Motorboot eingebauten Motor dieser Art, sollen nach Mitteilungen von Prof. Carlo Pourlet in Paris günstige Ergebnisse geliefert haben. Die Hauptschwierigkeit dabei bleibt freilich die richtige Bemessung und Anordnung der Auspuffoffnungen, sowohl um einen regelmäßigen Gang des Motors zu erzielen, als auch um den Brennstoffverbrauch in zulässigen Grenzen zu halten. Die etwas verwickelte Bauart, die die Abdichtung des Kolbens *B* in einem Ringzylinder erforderlich macht, dürfte namentlich bei Bootsmotoren kein Hindernis bilden.

A.

Zu schwere Karosserie. — Schutz den Pneumatiks.

Es ist vielleicht gerade jetzt zeitgemäß, ein ernstes Wort gegen den Karosserie-Luxus zu sprechen. Unsere Wagenkasten werden zwar immer schöner, luxuriöser, bequemer und einladender; aber dafür auch immer schwerer. Man bekommt oft auf den Ausstellungen und auch im Getriebe der Großstadt Fahrzeuge zu sehen, die wahrhaftig Sleeping Cars sind, mit all ihrer Behaglichkeit aber auch mit ihrem Gewicht. Die Sleeping Cars ruhen auf soliden Eisenrädern; das Automobil aber noch immer auf vier aufgeblasenen Luftschläuchen. Es ist wahrhaft erstaunlich, daß es Leute gibt, die den Mut haben, derartige Wagen zu kaufen und das Geld obendrein, die Pneumatiks zu bezahlen. Derjenige, der in Unkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse sich einen derartigen schweren Wagen kauft, wird schon nach kurzer Zeit des Gebrauches mit Schrecken gewahren, welch teuren Kostgänger er in sein Haus genommen hat. Hat er so viel Geld, um den Hunger des Wagens nach Pneumatik stillen zu können, dann wohl ihm; mangelt es ihm aber daran, so wird er entweder die Zahl seiner Ausfahrten reduzieren, oder er wird suchen, den Wagen so rasch wie möglich wieder an den Mann zu bringen und zwar an einen Mann, den er sicher unglücklich macht, denn wer sich einen überfahrenen Wagen kauft, tut dies gewöhnlich aus Ersparnisrücksichten. Dieser Handel birgt eine Gefahr für den Automobilismus im allgemeinen in sich, denn wer einmal einen derartigen Pneumatikfresser durch ein Jahr hindurch gefüttert hat, ist ein Feind des Automobils.

Die Wagenbauer sind kluge Leute, sie wissen sehr wohl, daß der Zug unserer ganzen modernen Zeit auf Luxus gerichtet ist, und sie kommen diesem Verlangen des Publikums nach — ja zuvor. Noch niemals hat der Luxus durch praktische Erwägungen eine Eindämmung erfahren und so wird es auch im gegebenen Falle beim Luxus bleiben, sofern man ihn zu bezahlen vermag.

Aber jene, die ihn nicht zu bezahlen vermögen, sollen instruiert werden. Der Genuß einer Automobilfahrt ist nicht darin gelegen, daß man sich in einem hermetisch verschlossenen Wagen setzt und dann im Tempo von 60 bis 70 Kilometer pro Stunde darauf losfährt. Wer ein derartiges Gelüste hat, dem raten wir dringend, sich einem sogenannten Dampf-Automobil mit Anhängewagen — vulgo Eisenbahn — anzuvertrauen, das ist angenehmer und betrachtlich billiger. Einen wirklichen automobilistischen Genuß bietet doch nur das Fahren im offenen Wagen.

Die Karosseurs haben uns das doppelte Phaeton geschenkt, es ist der Tourenwagen comme il faut. Wenn es nicht gerade regnet und stürmt, dann sitzt man sehr behaglich in einem solchen offenen Wagen. Der wirbelnde Wind umfächelt unsere Schläfen, der Blick schweift ungehindert über Berg und Tal, wir erfassen die Natur in ihrer ganzen Schönheit und genießen den Anblick der Landschaft in vollen Zügen. Tritt Regenwetter ein, so vermag man das leichte amerikanische Dach, das bisher als Schutz gegen den Staub gedient hat, in wenig Augenblicken aufzuschlagen; man sitzt, während draußen die Regentropfen niederprasseln in einem geschützten Raum. Was will der Automobilist mehr Schutz gegen Staub und Wetter, ungehinderter Genuß der Naturschönheiten.

Wie ganz anders in der Limusine. Der Aufbau mit dem Dach und den Scheiben verursacht ein dumpfes Summen, das man anfangs kaum hört, das sich aber allmählich oft bis zur Unerträglichkeit steigert. Der Horizont ist begrenzt durch unser Dach und von dem gesunden Luftzug, der die Wangen rötet, spüren wir keinen Hauch. Der Staub, gegen den der geschlossene Wagen besonders schützen soll, dringt nichts destoweniger durch alle Fugen und Ritzen. Die ganze Kunst unserer Karossieure vermag ihn nicht vollständig zu bannen. Und kommt dann eine Kurve, so beginnt der schwere Wagenkasten seitlich zu schwanken, und dieses

Digitized by Google

Schwanken steigert sich umsomehr, je mehr Gepäck auf der Höhe des Daches aufgeladen ist, denn nicht zu vergessen, die Spurweite unserer Automobile ist eigentlich für den offenen Wagen berechnet. Wollte man eine Limusine ebenso stabil machen, wie das offene Doppel-Phaeton, so müßte man die Spurweite statt wie bisher auf etwa 85 Zentimeter auf 90 und 95 Zentimeter festsetzen. Mancher Unfall, der aus unaufgeklärten Ursachen entstanden ist, mag darauf zurückzuführen sein, daß der Wagen bei plötzlichen seitlichen Bewegungen und in den Kurven zum kentern kam.

Das sind die wesentlichen Unterschiede, die bei der Benützung eines offenen Doppel-Phaeton und eines geschlossenen Wagens zu Tage treten. Dazu kommt der schon eingangs erwähnte Pneumatikverbrauch. Es ist unglaublich, welche Mehrbeanspruchung die Pneumatiks erfahren, wenn der Wagen mit einer Limusine versehen wird. Das größere Gewicht bringt die Pneumatiks rasch zum Ueberhitzen und wirkt nachteilig sowohl beim Starten als auch beim Bremsen.

Jedes zu seiner Zeit und an seinem Ort. Wer viel innerhalb der Stadt fährt, der wähle den geschlossenen Wagen. Hier ist er vollkommen an seinem Platze, der Pneumatikmehrverbrauch wird auch in Anbetracht des gezwungenermaßen langsamen Tempos kein großer sein. Wer aber das Automobil zu touristischen Zwecken braucht, dem empfehlen wir das Doppel-Phaeton.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Südafrika. In der Kapkolonie machen sich, wie wir einer zuverlässigen Quelle entnehmen, die Bestrebungen, welche eine Verbindung der Benguela-Eisenbahn mit dem Bahnnetz von Rhodesia zum Gegenstande haben, in immer dringenderer Weise geltend. Der Bau einer Verbindungsbahn scheint wenigstens zunächst noch auf Schwierigkeiten zu stoßen. Inzwischen sucht man durch Einrichtung einer für Automobile fahrbaren Straße dieses Ziel zu erreichen. Der Bau einer guten Fahrstraße von dem Endpunkt der Rhodesischen Eisenbahn nach dem Innern des Katanga ist bereits in Angriff genommen worden.

Großbritannien. Die Lancashire and Yorkshire Railway Company, welche vor einiger Zeit auf zwei Nebenlinien zwischen Bury und Holcombe, sowie zwischen Burnley Bank Top und Colne Schienenmotorwagen in Dienst gestellt hatte und dadurch erfolgreich mit den in diesem dicht bevölkerten Distrikt verkehrenden Straßenbahnen in Konkurrenz getreten war, hat beschlossen, diesem Fahrdienst eine weitere Ausdehnung nach Yorkshire hin zu geben, da die bisherigen Versuche ein gutes Resultat ergeben haben.

Das Brighton Town Council ist von Mr. Holden ersucht worden, die bestehende Konzession für 10 Droschken mit Pferdebetrieb in eine solche für 10 Kraftwagen umzuwandeln. Die Stadtverwaltung ist nicht abgeneigt, dieses Projekt zu genehmigen, sofern es der neuen Gesellschaft gelingt, sich hierüber mit den Inhabern der jetzigen Konzession zu verständigen.

Das Woolwich Borough Council hat, um dem Borough Engineer eine schnellere Bereisung des Stadtbezirks möglich zu machen, sich damit einverstanden erklärt, daß für diesen Zweck ein Motorwagen angekauft wird. Die Anschaffungspreis ist auf höchstens 400 £ festgesetzt worden.

Dem Cardiff Watch Committee waren vor kurzem 4 verschiedene Gesuche zugegangen, welche alle die Erteilung von Konzessionen für Automobilomnibuslinien in der Stadt und Umgebung von Cardiff zum Gegenstande hatten. Es handelte sich um die Eingabe der Old Cardiff Provincial Tramways Company, welche an Stelle ihres jetzigen Fahrdienstes mit Pferdeomnibussen von North Road nach Whitchurch und von Castle Street nach Landaff den Motorbetrieb einführen wollte, sowie um die Eingaben einer neuen Motoromnibusgesellschaft, Cardiff and District Motor 'Bus Company mit Namen, ferner des Mr. E. Allen in Penarth und der Barry Railway Company. Nach langer Beratung wurden die letzten 3 Gesuche im Hinblick auf die Einwendungen der jetzigen Straßenbahn-Konzessionäre abgelehnt und nur der erstgenannten Gesellschaft die nachgesuchte Konzession mit einigen Abänderungen der Linienführung bewilligt.

Vor kurzem ist die East Lancashire Motor Transport Company Limited gegründet worden, welche die Einrichtung eines allgemeinen Transportdienstes zum Gegenstande hat. Die Geschäftsräume der Gesellschaft, welche mit einem Kapital von 2000 £ inkorporiert worden ist, befindet sich in Church, Lancashire, 18, Cemetery Road.

Azoren. Zeitungsnachrichten zufolge hat sich in neuerer Zeit auf dieser Inselgruppe ein Bedarf an Petroleummotoren, sowie auch an Motorbooten herausgestellt. Fabrikanten von Artikeln dieser Art werden daher gut tun, diesem Markte ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Schottland. In Jedburgh ist die Bildung einer Aktiengesellschaft in die Wege geleitet worden, welche sich die Einrichtung und den Betrieb eines Automobilfahrdienstes zwischen Hawick und Jedburgh, sowie zwischen Kelso und Jedburgh zur Aufgabe machen will.

Algerien. Motorbootfabrikanten seien hiermit auf die Absatzmöglichkeit für ihre Fabrikate, welche sich ihnen für die Folge in Algerien bieten dürften, besonders hingewiesen, da die Verwendung von Motorbooten zu kleinen Vergnügungsfahrten in See zurzeit in Erwägung gezogen und daher nicht unwahrscheinlich eine Nachfrage nach größeren Fahrzeugen dieser Art entstehen wird. Bemerkt sei noch, daß es in Algerien nicht wohl möglich ist, ein Geschäft zu machen, ohne eine gewisse Anzahl von Motorbooten zu Verkaufszwecken auf Lager zu halten.

Westindien. Die British Empire Motor Trades Alliance macht Interessenten auf die Aussichten aufmerksam,

Digitized by Google

welche sich ihnen in Westindien und Jamaika für den Absatz von Motorwagen für den Personenverkehr gegenwärtig bieten, da der dortige Markt bisher noch kaum von Automobilfabrikanten und Exporteuren bearbeitet worden ist. Es dürften vielleicht daselbst auch solid gebaute leichte Motorlastwagen zur Warenbeförderung verkäuflich sein, wie dies aus der genannten Gesellschaft von dort aus zugegangenen diesbezüglichen Anfragen geschlossen werden kann.

Aus aller Welt.

Italien. Aus Mailand erhalten wir die Nachricht, daß sich daselbst vor kurzem eine neue Gesellschaft zwecks Baues von Automobilen gebildet hat. Der Name dieser Gesellschaft ist: Società Italiana Vetture automobili Siva.

Frankreich. Der gegenwärtige Stand der hochentwickelten französischen Automobilindustrie zeitigt augenscheinlich die verschiedensten Probleme und Erscheinungen. So beschäftigen sich gegenwärtig, wie wir bereits berichtet haben, Vertreter der Branche mit der Ausarbeitung der Bestimmungen für ein Automobil-Wettfahren von Peking nach Paris. — Im Gegensatz zu dieser etwas seltsamen Idee hat ein anderer französischer Automobilfabrikant ein sehr praktisches und nützliches Unternehmen ins Auge gefaßt: Es handelt sich nämlich um den Bau eines großen Werkes, welches ausschließlich zur Herstellung von Autocaps oder Motor-Taxameterdroschken bestimmt ist. Diese neue Fabrik, welche von der weltbekannten Firma Darracq gebaut und eingerichtet wird, soll eine jährliche Erzeugungsfähigkeit von 2000 bis 2500 Chassis für Wagen der in Rede stehenden Art erhalten. Zur Information für deutsche Kreise mag nicht unerwähnt bleiben, daß die Firma Darracq u. Co. bezüglich des Vertriebs und Betriebs von Motor-Taxameterdroschken sich nicht ausschließlich auf den französischen Markt beschranken wird, sondern auch andere Länder mit einem solchen Fahrdienst zu versehen gedenkt.

Spanien. Aus Spanien kommt die Nachricht von der Gründung eines ständigen freiwilligen Automobilkorps, welches auf Veranlassung des Konigs ins Leben gerufen worden ist. 50 Herren aus den höchsten Adelskreisen haben ihre Mitgliedschaft bereits angemeldet. Das Korps, welches dem spanischen Generalstab unterstehen soll, wird auch in den Manövern in Tätigkeit treten.

Schweden. Für Automobilisten dürfte die Kenntnis der polizeilichen Bestimmungen, welche bezüglich der zulässigen Hochstgeschwindigkeit für Kraftfahrzeuge in Schweden erlassen worden sind, von Interesse sein. Hiernach darf von Automobilen beim Fahren am hellen Tage eine Geschwindigkeit von 25 km pro Stunde und pro Nachtzeit eine solche von 10 km pro Stunde nicht überschritten werden.

Zolltarifentscheidungen.

Ceylon. In einer amtlichen Publikation in der „Ceylon Government Gazette" vom 1. Februar d. Js. sind die Bestimmungen niedergelegt worden, welche für die Erstattung des Eingangszolles für „Kerosenöl", das für Zwecke der Verwendung als Triebkraft zum Import gelangt, Geltung haben: Hierzu bedarf es in Zukunft der Ausstellung einer Bescheinigung des Prinzipal Collector of Customs an dem Orte, wo die Kraftmaschine verwendet wird, über die Art der Maschine, sowie einer Angabe darüber, wie viel Stunden dieselbe in Tätigkeit war und welches Oelquantum sie während der Dauer ihres Betriebs verbraucht hat.

Frankreich. Die zollamtliche Behandlung der Ausstellungsgüter für die Internationale Maritime Ausstellung, welche in den Monaten Mai bis November d. Js. in Bordeaux abgehalten werden soll, ist durch ein Dekret des Präsidenten der französischen Republik besonders geregelt worden. Hiernach wird für Zwecke der Ausstellung eine besondere Zollabfertigungsstelle errichtet. Ausstellungsgüter werden ohne zollamtliche Revision an der Grenze unter Beobachtung der für den Transitverkehr geltenden Bestimmungen ihrem Bestimmungsorte zugeführt.

Deutschland. Die Zolldirektivbehörde in Karlsruhe hat vor einiger Zeit die nachstehende Entscheidung zum neuen Zolltarif betreffend Karosserien getroffen, welche für Automobilhandler von Interesse sein durften.

Gegenstand der Zollabfertigung bildete der als Karosserie bezeichnete Oberbau zu einem Kraftfahrzeuge, welcher weder Gestellrahmen noch Motor noch Räder hatte; er stellt sich als ein zur Herstellung von Motorwagen bestimmter, mit Leder und Polsterarbeit versehener Personenwagen dar und ist daher ohne Dach: nach dem vertragsmäßigen Tarifsatze von 150 Mk. pro Stück, mit Dach nach dem vertragsmäßigen Tarifsatze von 160 Mk. pro Stück zur Verzollung zu ziehen. (Vergl. auch amtliches Warenverzeichnis, Stichwort „Personenwagen" und Stichwort „Fahrzeuge", Ziffer 3 c 2, sowie Allgemeine Anmerkungen 1 und 8 zu Ziffer 2 und 3.) Das Herstellungsland der Ware ist Frankreich.

Die Anregung des Zentralverbandes Deutscher Industrieller, welche den zollfreien Bezug leichter Mineralöle zum Motorenbetrieb ohne die Beschränkung bezweckt, die bis jetzt mit dieser Vergünstigung verbunden war, wurde vom Reichsschatzamt aus zumeist fiskalischen Gründen abschlägig beschieden. Die Begünstigung kommt also auch für die Hinkunft nur dem Kleinhandwerk und den auf Kleinkraftmaschinen angewiesenen gewerblichen Betrieben zu gute.

Winke für den Export von Motorwagen nach Portugiesisch-Afrika.

In der portugiesischen Kolonie Lourenço Marques und anderen Distrikten von Portugiesisch-Ostafrika bietet sich, wie ein Bericht des dortigen Konsuls der Vereinigten Staaten von Nordamerika meldet, zur Zeit Gelegenheit zum Absatz von Motorbooten. Von den Interessenten, welche hauptsachlich als Abnehmer von solchen Fahrzeugen in Lourenço Marques in Frage kommen, seien genannt: Allen, Wack and Co. und die dortige Lokalregierung; auch der

Digitized by Google

amerikanische Missionar E. H. Richards in Inhambane trägt sich mit dem Gedanken, ein Motorboot für Zwecke seiner Mission zu beschaffen.

Auch in Beira besteht zurzeit eine allerdings beschränkte Nachfrage nach Motorbooten.

Am größten ist der Bedarf an Fahrzeugen aller Art in Zambezia, wo die Flüsse Hunderte von Meilen weit schiffbar sind und ein beträchtlicher Teil des Warentransports auf dem Wasserwege erfolgt. Die größte Gesellschaft, welche sich eventuell für den Ankauf von Motorbooten interessieren dürfte, ist die Companhia da Zambezia, deren europäisches Geschäftshaus sich in Lissabon, 53, Rua do Alecrim, befindet; ihr Hauptgeschäft in Afrika selbst ist in Tete, Zambezia. — Außerdem ist Alfred Obrist in Chinde an der Mündung des Zambesi an dem Fluß- und Seetransportgeschäft in jener Gegend beteiligt.

Zuverlässige Daten über die Automobilfabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika 1905.

Das Census-Bureau der Vereinigten Staaten von Nordamerika hat vor kurzem das Ergebnis des Industrie-Census über die Automobilindustrie, welcher im Jahre 1905 abgehalten worden ist, zur Veröffentlichung gebracht. Nach diesen Feststellungen sind in dem in Rede stehenden Jahre in der amerikanischen Union im ganzen 22 830 Automobilen, welche einen Wert von 26 645 064 Dollars repräsentieren, hergestellt worden. Von dieser Erzeugung entfielen 18 699 Fahrzeuge oder 7,2% auf Automobilen, welche durch Dampfkraft getrieben werden, und 1425 Fahrzeuge oder 6,6% auf elektrische Automobilen. — Der Wert der in den Vereinigten Staaten hergestellten und zur Ausfuhr gebrachten Bestandteile von Automobilen ist von 948 528 Dollars im Jahre 1902 auf 2 481 243 Dollars im Jahre 1905 angewachsen.

In welcher Weise die amerikanische Automobilindustrie sich in den letzten Jahren entwickelt hat, zeigt deutlich ein Vergleich mit dem Ergebnis des Census für 1900, wonach in diesem Jahre erst 3723 Kraftfahrzeuge im Werte von 4 748 011 Doll. hergestellt worden sind.

Verwendung von Automobilen in der australischen Postverwaltung; Gründung einer Automobil-Transport-Gesellschaft in Melbourne.

Wie die aus Australien kommenden Zeitungsnachrichten besagen, trägt sich der Australian Postmaster-General mit dem Gedanken, der Verwendung von Motorwagen für Zwecke der Beförderung von Postsachen eine tunlichst große Ausdehnung zu geben. Infolgedessen sind neuerdings besondere Bestimmungen für Posthalter ausgearbeitet worden, welche in ihrem Bezirke Motorwagen verwenden oder zu verwenden gedenken. Bekanntlich zählt die Zahl der Posthalter in der australischen Commonwealth nach vielen Hunderten und in zahlreichen Fällen würde der Zustand der Wege die Verwendung von Kraftfahrzeugen zur Beförderung der Postsachen sehr wohl gestatten. Die Aussichten für den Absatz von hierzu geeigneten Kraftfahrzeugen können daher als günstig bezeichnet werden; in gleicher Weise werden in Australien auch Motordreiräder und -zweiräder auf Absatz für Zwecke der in Rede stehenden Art rechnen können.

Aus Melbourne kommt die Nachricht, daß sich daselbst vor kurzem eine Gesellschaft, die „Motor Transport Proprietary Limited" gebildet hat, welche das Vermieten von Kraftfahrzeugen aller Art sowohl zur Personen- als auch zur Warenbeförderung sich zur Aufgabe gemacht hat. Das Gesellschaftskapital ist zunächst auf 20 000 Pfund Sterl. festgesetzt worden. Das durch die erste Aktienausgabe verfügbare Geld soll für Zwecke des Ankaufs von 6 Motorwagen Verwendung finden. Weitere Summen werden von Zeit zu Zeit je nach Bedürfnis für den Ankauf von Automobilen aller Art bereitgestellt werden. Die Gesellschaft trägt sich mit der Absicht, sich nicht ausschließlich auf das Vermieten von Personen- und Lastmotorwagen zu beschränken, sondern auch die Beförderung von Personen, Waren, Postsachen und dergl. sich angelegen sein zu lassen, sowie auch die Einrichtung von Automobillinien in Stadt und Land zu betreiben.

Aussichten für den Absatz von Automobilen in Madagascar.

Die Aussichten für die Einführung von Automobilen nach Madagascar liegen, wie wir einem Berichte des britischen Konsuls in Antananarivo entnehmen, zurzeit noch äußerst ungünstig, und es kann daher mit einem Import in nennenswertem Maßstabe gegenwärtig noch nicht gerechnet werden. Zurzeit sind nur vereinzelte Kraftwagen bei Privatpersonen in Gebrauch und nur eine ganz geringe Anzahl ist für Zwecke der Post- und Personenbeförderung in Dienst gestellt. Der Grund für diese wenig günstige Erscheinung dürfte vornehmlich darin zu suchen sein, daß bisher nur eine wirklich gute Straße auf der Insel Madagascar vorhanden ist, welche von der Ostküste nach der Landeshauptstadt führt. Motorlastwagen können aus dem Grunde zunächst nicht wohl für den Absatz in Betracht kommen, weil an der Hauptstraße eine Anzahl von Brücken vorhanden ist, deren Tragfähigkeit 2 Tons nicht übersteigt. Aussichten für den Absatz von Motorfahrzeugen für landwirtschaftliche Zwecke sind gegenwärtig noch nicht vorhanden.

Neues über den Automobilismus in Aegypten.

Mr. Pepper, der Spezialhandelsagent der Vereinigten Staaten von Amerika in Alexandria, weist in einem Berichte, welchen er seiner Regierung über die neuerdings zu tage tretende kommerzielle Entwicklung Aegyptens erstattet hat,

Digitized by Google

u. a. auf die Zunahme des Bedarfs an Automobilen in diesem Lande hin. Die steigende Verwendung von Kraftfahrzeugen beschränkt sich, so führt er aus, nicht lediglich auf Kairo und Alexandria, wo durchweg hochwertige Maschinen in Gebrauch seien und auch Motoromnibusse und Motorlastwagen benutzt würden, sondern findet sich auch im Innern des Landes überall da, wo der Zustand der Straßen ihre Anwendung gestattet; in diesen Distrikten ständen besonders Motorfahrräder bei den Offizieren der ägyptischen Armee in Benutzung. Bisher wurde das in Rede stehende Importgeschäft fast ausschließlich durch französische Fabrikanten beherrscht.

Neuerdings hat auch die ägyptische Bergbehörde von ihrem Amtssitze in Edfou nach den entfernt liegenden Minen Motorwagen versuchsweise in Dienst gestellt. Das mit denselben erzielte Resultat hat sehr befriedigt: Die zwölf englische Meilen lange Strecke von Bir Abad nach Edfou wurde von leichten dreirädrigen Automobilen in 45 Minuten und von Motorfahrrädern in 33 Minuten zurückgelegt, während zur Zurücklegung dieser Entfernung die gewöhnlich hierzu benutzten Kamele 3¼ Stunde nötig haben. Voraussichtlich wird die Verwendung von Kraftfahrzeugen in diesem Minendistrikt Aegyptens in absehbarer Zeit nicht unerheblich an Umfang gewinnen, zumal die Ertragsverhältnisse der dortigen Gruben sich anscheinend günstig gestalten. Dieser Umstand hat auch der Regierung Veranlassung gegeben, den Bau einer besonderen Automobilfahrstraße zwischen Edfou und dem Roten Meere in Angriff zu nehmen.

Auch in dem Jahresbericht des englischen Statthalters im Süden wird auf die nicht ungünstigen Aussichten hingewiesen, welche für eine umfangreichere Verwendung von Kraftfahrzeugen in diesem Distrikte für die Folgezeit sich bieten dürfte. Hinsichtlich des für die dortigen Verhältnisse am besten passenden Wagentyps gibt der letztgenannte Bericht die nachstehenden Winke: Das für den Süden bestimmte Automobil, bei dessen Bau Holz nach Möglichkeit zu vermeiden ist, muß über eine kraftige Maschine verfügen, es muß unter anderem eiserne Reifen, starke Federn besitzen und mit Einrichtungen versehen sein, welche die Mitnahme einer großen Menge von Heizmaterial und Wasser ermöglichen. Für Reserveteile in ausreichender Zahl und für einen Raum zur Aufnahme von Gepäck muß ebenfalls Sorge getragen werden, und es ist weiter vor allem großes Gewicht darauf zu legen, daß alle Betriebsteile sorgfältig gegen ein Eindringen von Staub geschützt sind. Das Gewicht des Wagens ist in zweckentsprechender Weise über das Gestell zu verteilen.

Ueber die Absatzmöglichkeit für Motorboote in Port Said und Alexandria spricht sich ein Bericht des dortigen englischen Konsuls wie folgt aus: In diesen Städten bietet sich gegenwärtig eine gute Gelegenheit zum Absatze von kleinen Motorbooten, welche mit einer Maschine von etwa 6 PS. ausgerüstet sind und eine mäßige Schnelligkeit zu entwickeln vermögen. Ein besonders gangbarer Bootstyp, der in erster Linie bei Schiffsreedern und verwandten Gewerben Abnehmer finden würde, dürfte ein Fahrzeug von 20 englischen Fuß Länge und 5 Fuß 3 Zoll Tiefgang sein. Die Maschinenstärke des Bootes, deren Schnelligkeit 6 engl. Meilen pro Stunde zu betragen hätte, würde zweckmäßig auf 4½ PS. zu bemessen sein. Das Motorboot müßte Sitzgelegenheit für etwa 10 bis 12 Personen bieten und zum Preise von 100 bis 140 £ in den Handel kommen. Eine Absatzgelegenheit für Petroleummotorboote dürfte namentlich auch nach Fertigstellung des Menzatch-Lake-Canal entstehen.

Als Heizmaterialien stehen zur Verfügung Benzin mit einem spezifischen Gewicht von 0,695 bis 0,700 in einer Preislage von 1 sh 2 d pro Gallone und Paraffin zum Preise von 6 d bis 7 d pro Gallone.

Um in das Geschäft zu kommen, wird es sich empfehlen, die Dienste eines tüchtigen Agenten sich zu sichern, wobei noch darauf hingewiesen sei, daß in Aegypten die Idee vielfach vertreten ist, Petroleumkraftmaschinen seien nicht ausreichend zuverlässig; der Exporteur muß es daher sich zunächst angelegen sein lassen, die ägyptischen Interessenten durch Vorführung seiner Motorboote von dieser unrichtigen Ansicht abzubringen.

Es sei noch bemerkt, daß die Käufer von Motorbooten in der Regel darauf vorbereitet sind, den Verkaufspreis bar zu entrichten. Die Schiffsfirmen in Port Said haben durchweg auch Filialen in Suez, so daß ein geschäftlicher Erfolg am erstgenannten Platze voraussichtlich auch Nachbestellungen aus anderen Orten nach sich ziehen wird.

Notizen.

Die Farben der Wagen im Kaiserpreis-Rennen. Zur Unterscheidung der Wagen für den Kaiserpreis nach den Ländern, von welchen sie genannt sind, werden die Fahrzeuge durch verschiedenen Farbenanstrich gekennzeichnet werden und zwar sind die Farben folgendermaßen festgesetzt worden: Belgien gelb, Deutschland weiß, England grun, Frankreich blau, Italien rot, Oesterreich schwarz-gelb, Schweiz rot-gelb.

Die Strecke für das Kaiserpreis-Rennen. Der Kaiserliche Automobil-Club hat bei der Regierung um die Genehmigung nachstehender Strecke für das Kaiserpreisrennen angesucht: Kloster Thron — Homburg — Oberursel — Königstein — Glashütten — Esch — Niederems — Reichenbach — Riedelbach — Rod a. d. Weil — Emmershausen — Winden — Audenschmiede — Weilmünster — Lützendorf — Ernsthausen — Essershausen — Weilburg — Einhaus — Gravenwiesbach — Usingen — Wehrheim — Kloster Thron. Die Strecke ist ca. 125 km lang und wird viermal durchfahren.

Die Startliste für das Kaiserpreis-Rennen. Der Arbeits-Ausschuß für den Kaiserpreis hat in seiner Sitzung vom 4. d. M. die Auslosung der Startnummern vorgenommen. Das Ergebnis der Auslosung ist die nachbenannte Reihenfolge, in welcher die gemeldeten Wagen zum Start kommen. Die Startliste stellt sich demnach wie folgt:

Lfd. No.	Start-No.		
1	1A	Durkopp I	Deutschland
2	2A	Junior I	Italien
3	3A	Opel I	Deutschland
4	4A	Rebour I	Frankreich
5	5A	Argus	Deutschland
6	6A	Sun	Deutschland
7	7A	Benz I	Deutschland
8	8A	Fiat I	Italien
9	9A	Mercedes-Mixte I	Oesterreich
10	10A	Minerva I	Belgien
11	11A	Martin & Lethimonnier I	Frankreich
12	12A	Mors	Frankreich
13	13A	de Dietrich I	Frankreich
14	14A	Darracq I	Frankreich
15	15A	Protos	Deutschland
16	16A	Pipe I	Belgien
17	17A	F. I. A. G. I	Italien
18	18A	Horch I	Deutschland
19	19A	Adler I	Deutschland
20	20A	Vinot & Deguingand I	Frankreich
21	21A	Rochet & Schneider I	Frankreich
22	22A	Mathis	Deutschland
23	23A	Ehrhardt I	Deutschland

Digitized by Google

24	24A	Brevetti-Fiat	Italien
25	25A	Ariés I	Frankreich
26	26A	Eisenach I	Deutschland
27	27A	Isotta-Fraschini I	Italien
28	28A	Züst I	Italien
29	29A	Engl. Daimler I	England
30	30A	Porthos I	Frankreich
31	31A	Gobron-Brillie I	Frankreich
32	32A	Martini I	Schweiz
33	33A	Bianchi I	Italien
34	34A	Mercedes I	Deutschland
35	35A	Itala I	Italien
36	36A	Gaggenau I	Deutschland
37	37A	Metallurgique I	Belgien
38	38A	Lucia	Schweiz
39	39A	Napier	England
40	40A	Piedboeuf-Imperia	Belgien
41	41A	Gräf & Stift	Oesterreich
42	42A	N. A. G. I	Deutschland
43	1B	Dürkopp II	Deutschland
44	2B	Junior II	Italien
45	3B	Opel II	Deutschland
46	4B	Rebour II	Frankreich
47	7B	Benz II	Deutschland
48	8B	Fiat II	Italien
49	9B	Mercedes-Mixte II	Oesterreich
50	10B	Minerva II	Belgien
51	11B	Martin & Lethimonnier II	Frankreich
52	13B	de Dietrich II	Frankreich
53	14B	Darracq II	Frankreich
54	16B	Pipe II	Belgien
55	17B	F. L. A. G. II	Italien
56	18B	Horch II	Deutschland
57	19B	Adler II	Deutschland
58	20B	Vinot & Deguingand II	Frankreich
59	21B	Rochet & Schneider II	Frankreich
60	23B	Ehrhardt II	Deutschland
61	25B	Ariés II	Frankreich
62	26B	Eisenach II	Deutschland
63	27B	Isotta-Fraschini II	Italien
64	28B	Züst II	Italien
65	29B	Engl. Daimler II	England
66	30B	Porthos II	Frankreich
67	31B	Gobron-Brillie II	Frankreich
68	32B	Martini II	Schweiz
69	33B	Bianchi II	Italien
70	34B	Mercedes II	Deutschland
71	35B	Itala II	Italien
72	36B	Gaggenau II	Deutschland
73	37B	Metallurgique II	Belgien
74	42B	N. A. G. II	Deutschland
75	1C	Dürkopp III	Deutschland
76	3C	Opel III	Deutschland
77	7C	Benz III	Deutschland
78	8C	Fiat III	Italien
79	10C	Minerva III	Belgien
80	13C	de Dietrich III	Frankreich
81	14C	Darracq III	Frankreich
82	16C	Pipe III	Belgien
83	17C	F. L. A. G. III	Italien
84	18C	Horch III	Deutschland
85	19C	Adler III	Deutschland
86	27C	Isotta-Fraschini III	Italien
87	29C	Engl. Daimler III	England
88	34C	Mercedes III	Deutschland
89	35C	Itala III	Italien
90	36C	Gaggenau III	Deutschland
91	37C	Metallurgique III	Belgien
92	42C	N. A. G. III	Deutschland

Für die Personenschiffahrt mit Dampfern und Motorbooten von hoher Wichtigkeit sind zwei in diesen Tagen vom Regierungspräsidenten zu Potsdam als Chef der Verwaltung der Märkischen Wasserstraßen ergangene Verordnungen, deren erste besagt, daß der Regierungspräsident befugt ist, bei Genehmigung von Fahrplänen für fahrplanmäßige oder besonders angemeldete Fahrten eine erhöhte Fahrgeschwindigkeit gegen jederzeitigen Widerruf zu gestatten. Die zweite Verordnung aber befaßt sich mit der Bemannung der Motorboote, die bisher auf zwei Mann festgesetzt war und nur für kleinere Boote einen Mann ausnahmsweise für ausreichend erklärte. Jetzt kann der zuständige Wasserbauinspektor, wenn er es nach der Bauart des Bootes für erforderlich hält, in jedem Fall aber bei Booten für mehr als 60 Personen, eine Bemannung von drei Personen vorschreiben.

Targa Florio. Die Meldungen für das Automobilrennen um die Targa Florio auf Sizilien belaufen sich nach dem Ergebnis des Meldeschlusses auf 49. Es wurden genannt: 2 Berliot, 1 Clement, 2 Darracq, 2 Bayard, 2 Gobron, 2 Radia, 1 Couverchel, 1 Diatto Clement, 3 Deluca-Daimler, 4 Fiat, 4 Itala, 4 Isotta, 3 Junior, 3 Rapid, 4 Züst, 2 Aigner, 2 Lucia, 3 Benz, 1 Opel und 2 Gaggenau. Nächst dem Kaiserpreisrennen im Taunus wird also dieses italienische Tourenwagenrennen voraussichtlich am stärksten von allen diesjährigen Konkurrenzen bestritten werden.

Die deutsche Motorradfahrer-Vereinigung und die Herkomer-Konkurrenz. Auch die Deutsche Motorradfahrer-Vereinigung mit dem Sitze in München hat nun ihr sportliches Programm für das Jahr 1907 festgesetzt und Entscheidung getroffen wegen ihrer Beteiligung bei der Herkomer-Konkurrenz. Das Motorrad-Rennen im Forstenrieder Park und das Bergrennen auf dem Kesselberg sind die beiden Konkurrenzen für den Herkomer-Wettbewerb. Das Rennen im Forstenrieder Park geht über eine Strecke von 6 Kilometer und findet vor dem Rennen der Automobile statt. Das Bergrennen am Kesselberg erstreckt sich über 7 Kilometer und geht gleichfalls der Start dem Rennen der Automobile vor sich. Diese beiden Rennen zusammen können bestritten werden von leichten Motorrädern, rennmäßig ausgestatteten Tourenrädern und Rennmaschinen. Die beiden Veranstaltungen werden als Ganzes bewertet. Diesem Wettbewerb folgt am 11. und 12. Juni die Taunusfahrt der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung als eine internationale Zuverlässigkeitsprüfung für Motorräder jeder Stärke und leichte Kraftfahrzeuge im Katalogpreis bis zu 3500 M. Die Fahrt besteht aus zwei Etappen von zusammen ungefähr 600 Kilometer. Am 11. Juni findet der Start in München statt und geht für den ersten Tag der Weg über Nürnberg nach Koburg, der Uebernachtungsstation. Die Fahrt wird fortgesetzt am 12. Juni ab Koburg nach Eisenach und endet in Frankfurt.

Motorbootmeeting von Monaco. Der Meldeschluß für das Motorbootmeeting von Monaco ergab 87 Unterschriften, die sich auf Deutschland, Frankreich, Italien, England und die Schweiz verteilen. In der kleinen Rennklasse für Boote unter acht Meter werden starten: Antoinette V (Société Antoinette), La Rapière II (Tellier fils et Gérard), Mercedes-Florio (Vinc. Florio), Itala (Société Itala), Fiat XV (F. J. A. T.), Catona, Oneglia, Anadysmeda (Tansaca), Sea-Sick (Baron de Caters), Mouvette (Gallice), Nautilus-Mors (Deschamps-Blondeau) und in der zweiten Rennklasse für Boote über 8 Meter Länge: Mendelssohn IV (Mendelssohn), Mercedes D. L. (Société Mercedes), Jeannette (Vic. Florio), Lorraine-Dietrich (Pérignon), Daimler II (Lord Howard de Walden), Daimler III (Lord Howard de Walden), Flymg-Fish (Lionel de Rothschild), New Tréfle II (Hutschkins), X (Henry Fournier), Panhard-Tellier (Tellier fils et Gérard), San Giorgio (Société San Giorgio), Nautilus-Mutel (Deschamps-Blondeau). In der neugeschaffenen Klasse für Gleitboote starten nur drei Fahrzeuge, dagegen sind die Kreuzerklassen mit zusammen 55 Fahrzeugen durchweg gut besetzt.

Fernfahrt für Motorräder und kleine Wagen. Die vom Bundesvorstande des Deutschen Radfahrerbundes beschlossene Fernfahrt für Motorräder (mit und ohne Seitenwagen) und kleine Wagen findet am 17. und 18. und 19. Mai statt und geht über folgende Strecke: Berlin — Potsdam — Großkreuz — Jeserich — Brandenburg — Genthin — Burg — Magdeburg — Schönebeck — Bernburg — Halle — Merseburg — Weißenfels — Naumburg — Kamburg — Dornburg — Jena — Weimar — Erfurt — Gotha — Eisenach — Hünfeld — Fulda — Steinau — Hanau — Frankfurt a. M. — Darmstadt — Mannheim. Gefahren wird nur am Tage. Der 17. und 18. Mai sind volle Fahrtage, während am 19. (Pfingstsonntag) die Fahrt gegen Mittag in Mannheim ihr Ende findet. Es ist das erste Mal, daß auch Berufsfahrern und Fabriken, also Nichtbundesmitgliedern Gelegenheit geboten wird, die Leistungsfähigkeit ihrer Fabrikate in einer Fahrt zu beweisen, die unter der Leitung und Aufsicht des Deutschen Radfahrerbundes stattfindet, da für diese Kategorie der Fahrer eine Sonderklasse festgesetzt wird. Meldungen und Anfragen sind zu richten an den Bundesfahrwart für Kraftfahrwesen des D. R.-B., Ingenieur Franz Hesse, Berlin N., Invalidenstr. 104.

Herkomer-Konkurrenz 1907. Der § 13 der Propositionen für die Herkomer-Konkurrenz, der sich mit der Bewertung der Schnelligkeitskonkurrenzen im Forstenriederpark und am Kesselberg befaßt, wurde in der Sitzung des Gesamtausschusses in Berlin auf Antrag der technischen Kommission des Vereins deutscher Motorfahrzeugindustrieller dahin abgeändert, daß Absatz 7 nunmehr lautet: „Die Fahrten durch den Forstenriederpark und über den Kesselberg werden gemäß den noch bekannt zu gebenden

Digitized by Google

Tabellen so bewertet, daß je nachdem der Wagen die für ihn als normal fixierte Geschwindigkeit nicht erreicht oder überschreitet, für jedes angefangene $^1/_{10}$ Prozent bei der Fahrt im Forstenriederpark $^1/_{100}$ Punkt bei dem Rennen am Kesselberg für jedes angefangene $^1/_{10}$ Prozent $^1/_{100}$ Punkt belastet bezw. gutgebracht wird. Die vom Verein deutscher Motorfahrzeugindustrieller vorgeschlagene Formel für die Geschwindigkeitsberechnung wurde unverändert angenommen. Die Berechnung der einzelnen Leistungen erfolgt jedoch nicht nach einer auf Grund der Formeln aufgestellten Kurve, sondern wird nach erfolgtem Nennungsschluß ausschließlich auf Grund der Formen für jeden einzelnen Wagen hergestellt und schon vor der Konkurrenz veröffentlicht. Die Einteilung der Preise wurde wie folgt vorgenommen: Der Sieger der Konkurrenz, der bisher jedesmal den Preis der Stadt erhielt, bekommt diesmal den Preis der Stadt Dresden. Als zweiter Preis wurde der Stellinpreis, gegeben von den vereinigten Benzinfabriken, bestimmt. Die in Aussicht stehenden Preise der Städte Mannheim, Augsburg und Leipzig werden für den Fall ihrer Genehmigung (Mannheim hat bereits 1000 Mk. für einen Ehrenpreis, Augsburg eine Kaiser-Augustusstatue in Bronze im Wert von 480 Mk. bewilligt) als Preise für den Schönheitsbewerb verwendet. Für die Schnelligkeitskonkurrenzen werden Ehrenpreise im Werte von je 3000, 2000 und 1000 Mk. vom K. A. C. und vom B. A. C. gegeben.

Die Automobil-Zuverlässigkeitsfahrt Peking–Paris, die vom Pariser „Matin" ausgeschrieben wurde, hat einen großeren Anklang gefunden, als man bei der Kühnheit der Idee hatte vermuten sollen. Es liegen bis jetzt 22 Anmeldungen vor, darunter 3 Wagen von De Dion-Bouton, 2 Metallurgique, 1 Panhard und 1 Itala. Dagegen wird von anderer Seite berichtet, daß von den gemeldeten 22 Automobilen nur 8 Teilnehmer sich definitiv zur Konkurrenz entschlossen haben.

Eine ständige Kraftfahrabteilung im Heere wird das Deutsche Reich mit Beginn des neuen Etatsjahres erhalten. Sie wird bei der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen in Berlin aus kommandierten Offizieren (ein Hauptmann, ein Oberleutnant, ein Leutnant) und Mannschaften verschiedener Truppen zusammengestellt und soll das Gerüst für ein später selbständiges Detachement ergeben. Auf europäischen Kriegsschauplatzen wird der Kraftwagen von ungeheurer Bedeutung sein, nicht nur etwa zur schnellen Uebermittlung von Befehlen und zur Beförderung höherer Truppenführer an der Gefechtsfront entlang, sondern auch zu weit umfassenden Unternehmungen, womöglich im Rücken der feindlichen Armee. Die neue Abteilung, welche den Verkehrstruppen angegliedert werden soll, hat zunächst die Aufgabe, mit dem vorhandenen Material weiterhin andauernde Versuche über die für Kriegszwecke besonders wichtige Sicherheit der Konstruktion anzustellen. Ferner fällt der neuen Kraftfahrabteilung die Aufgabe zu, ein für die Organisation mechanischer Betriebe im Kriege gut ausgebildetes Personal in ausreichender Zahl zu sichern. Zu diesem Zweck werden in Zukunft Berufschauffeure ihr zweites Dienstjahr bei dieser Abteilung der Verkehrstruppen abdienen. Es sollen ferner in Zukunft für jedes Armeekorps vier Personenkraftwagen beschafft werden, für deren Bedienung ebenfalls die neue Kraftfahrabteilung das Personal stellen soll.

Das Automobilwesen in Baden nach dem Stande vom 1. Januar 1907. Zur Beschaffung zuverlässiger Nachweisungen über den Umfang des Automobilwesens wurden im ganzen Reiche amtliche Erhebungen über den Bestand und den Verwendungszweck der am 1. Januar 1907 vorhandenen Kraftfahrzeuge veranstaltet. Diese Erhebungen hatten im Großherzogtum Baden folgendes Ergebnis: Es wurden gezählt 596 Kraftrader und 521 Kraftwagen zusammen 1117 Kraftfahrzeuge, die in 253 Gemeinden ihren Standort haben. Von den Kraftwagen weisen 200 eine Starke bis zu 8 Pferdekräften auf, 125 eine solche von 8–16, 95 von 16–40 und und 2 von mehr als 40 Pferdestarken. Von den Wagen bis zu 8 Pferdestarken wurden 14, von denen mit 8–16 Pferdestärken 13 und von denen mit 16–40 Pferdestarken 6, im ganzen mithin 33 vorzugsweise zur Lastbeförderung, alle übrigen zur Personenbeförderung verwendet; von den 596 Krafträdern dienten 5 der Lastenbeförderung. Die 1079 vorzugsweise der Personenbeförderung dienenden Fahrzeuge wurden wie folgt verwendet: Im Dienste öffentlicher Behörden (Post-, Heeres-, Kommunalverwaltung usw.) 1 Rad und 2 Wagen; im öffentlichen Fuhrverkehr (Droschken, Omnibusse usw.) 38 Wagen; für die Zwecke des Handelsgewerbes und sonstiger Gewerbetreibenden – mit Ausnahme des öffentlichen Fuhrverkehrs – 376 Rader und 100 Wagen; für die Zwecke land- und forstwirtschaftlicher Betriebe 5 Rader und 2 Wagen; für andere Berufszwecke (z. B. von Aerzten, Feldmessern usw.) 61 Rader und 74 Wagen; für Vergnugungs- und Sportzwecke 145 Rader und 272 Wagen. Von den 48 vorzugsweise zur Lastbeförderung dienenden Fahrzeugen fanden Verwendung: Im Dienst öffentlicher Behörden 4 Wagen; im Handelsgewerbe und in sonstigen gewerblichen Betrieben 5 Rader und 30 Wagen. Auf einen Amtsbezirk entfallen im Durchschnitt 21 Kraftfahrzeuge; diese Zahl wird aber in Bezirken mit größeren Städten meist erheblich überschritten, da die Verbreitung der Kraftfahrzeuge in den Städten eine viel größere ist, als auf dem Lande. In den Städten mit über 10 000 Einwohnern wurden in ganzen 495 Kraftfahrzeuge ermittelt, das sind 44 Prozent der Gesamtzahl; und zwar weisen auf: Konstanz 22 (der ganze Amtsbezirk 45), Freiburg 121 (Amtsbezirk 134), Lörrach 21 (Amtsbezirk 62, darunter 21 in Basel befindliche mit der Berechtigung zur Führung des deutschen Kennzeichens) Lahr 18 (Amtsbezirk 27), Offenburg 20 (Amtsbezirk 31), Baden 17 (Amtsbezirk 17), Rastatt 6 (Amtsbezirk 31), Bruchsal 13 (Amtsbezirk 21), Durlach 2 (Amtsbezirk 7), Karlsruhe 49 (Amtsbezirk 56) Pforzheim 41 (Amtsbezirk 46), Mannheim 125 (Amtsbezirk 133) Weinheim 5 (Amtsbezirk 9), Heidelberg 35 (Amtsbezirk 53). In diesen 14 Amtsbezirken waren am 1. Januar 1907 insgesamt 462 Kraftfahrzeuge vorhanden; das sind 59 Prozent der Gesamtzahl und durchschnittlich in einem Bezirk 47. In den übrigen Bezirken des Landes, in denen Städte mit über 10 000 Einwohnern nicht vorkommen, entfallen durchschnittlich 12 Fahrzeuge auf den Amtsbezirk. Kein Kraftfahrzeug wurden im Amtsbezirk Ettenheim ermittelt.

Automobillinien.

Krofdorf. Rhpr. Hier ist die Errichtung einer Automobilverbindung nach Gießen geplant.

Emmerich. Die Automobilgesellschaft, die zwischen hier und Kleve in beiden Richtungen täglich achtmal einen Automobilomnibus für 20 Personen verkehren läßt, ist von der Provinzialverwaltung wegen außergewöhnlicher Abnutzung der 8 km langen Straßenstrecke zur Zahlung eines Unterhaltungsbeitrages von jährlich rund 4000 Mk. veranlagt worden. Da die Gesellschaft die Zahlung ablehnt, wird die Provinzialverwaltung klagen.

Alt-Landsberg, Brdbg. Durch Automobil-Omnibusse soll in diesem Sommer der Verkehr zwischen Berlin–Alt-Landsberg–Werneuchen–Bernau und Berlin–Alt-Landsberg–Freudersdorf–Tasdorf–Kalkberge vermittelt werden.

Bagno, Bad. Unsere Stadtverwaltung beabsichtigt, im Einverständnis mit den umliegenden Ortschaften einen Automobilverkehr oder eine elektrische Straßenbahn einzurichten. Eine Kommission ist mit der Ausarbeitung verschiedener Projekte betraut.

Regensburg. Nach den letzten Mitteilungen aus dem Verkehrsministerium an unsere Stadtverwaltung darf die staatliche Motorwagenverbindung Regensburg-Platter als gesichert betrachtet werden.

Baden-Baden. Zur Herstellung einer regelmäßigen Automobilverbindung zwischen hier und den Hohenluftkurorten Schwanenwasen–Plattig, Sand und Hundseck hat sich eine Gesellschaft m. b. H., bestehend aus hiesigen Geschäftsleuten und Privaten und einigen Besitzern der Luftkurhotels, gebildet. Es ist beabsichtigt, die Automobile vom 1. Mai ab verkehren zu lassen, und zwar zweimal täglich, morgens und nachmittags, hin und zurück, in zwei Wagen eventuell Packwagen. Die Wagen sind zehnsitzig. Das Unternehmen ist sehr zu begrüßen, da es dadurch möglich wird, von hier nach der Hundseck in etwa 1½ Stunden zu gelangen. Man glaubt, daß nicht allein für die Touristenwelt, sondern auch für die Hebung des Fremdenverkehrs das Unternehmen nutzbringend sein wird.

Friedberg. Eine Erweiterung der Automobilpost-Verbindung zwischen Ranstadt, Staden und Friedberg ist insofern beabsichtigt, als man statt drei täglich vier Fahrten unternimmt und dazu statt des bisherigen acht- einen zwolfsitzigen Wagen benutzt. Auch nach Ockstadt will man täglich vier Fahrten einrichten.

Baerl. Heute ist für das Automobil Moers-Baerl ein neuer Fahrplan ingetreten. Danach soll das Automobil fünfmal täglich hin und her fahren: Ankunft in Baerl 8.35, 10.35, 2.00, 4.10 und 8.00 Uhr, Abfahrt von Baerl 8.45, 10.40, 2.10, 4.15, 8.05 Uhr.

Lorch. Dieser Tage unternahm ein 7sitziger Automobilwagen wieder eine Probefahrt von Stuttgart über Goppingen nach Lorch und von da nach Alfdorf. Die 7prozentige Steigung von

Digitized by Google

Lorch bis Bruck (4,3 km) wurde trotz des tiefen Schnees von dem mit vier Personen besetzten Automobilfuhrwerk ohne irgend welche Stockung und ohne auch nur das geringste Schleifen der mit Gummireifen versehenen Räder überwunden und das 8,7 km von hier entfernte Alfdorf in 15 Minuten erreicht. Während des dortigen kurzen Aufenthalts trat heftiger Schneefall und Sturm ein, aber ungeachtet der bedeutenden Verwehung der Straßen, des Schneegestöbers und der eingetretenen Dämmerung wurde Lorch über Pfahlbronn (3 km westwärts) in 27 Minuten anstandslos wieder erreicht. Diese Fahrt bei dem denkbar ungünstigsten Wetter- und Bodenverhältnis hat den Beweis geliefert, daß die Automobilfahrt für eisenbahnlose Gegenden das einzige rasche und bequeme Betriebsmittel der Zukunft ist, und es wäre nur zu wünschen, daß die Bestrebungen, es für den Verkehr zwischen Lorch und dem Welzheimer Wald einerseits und Lorch-Göppingen andererseits einzuführen überall die nötige Unterstützung fänden.

Ausstellungen.

Allenstein, O.-Pr. Der Politechnische und Gewerbeverein beschloß die Veranstaltung einer Gewerbeausstellung im Jahre 1910.

Dritte Schweizerische Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung in Zürich. Während der festgesetzten Anmeldefrist sind 110 Anmeldungen zur Beschickung der vom 15. bis 26. Mai d. Js. in der Tonhalle stattfindenden Automobilausstellung eingegangen, eine derartige hohe Zahl, daß die in dem Ausstellungsgebäude zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten nicht ausreichen und nur mit Hilfe eines Anbaues in der Gotthardstraße für alle Aussteller Raum geschaffen werden kann. Mit diesem Anbau wird die Ausstellungsfläche auf rund 3000 Quadratmeter erhöht werden können. Die Ausstellung wird von etwa 90 Wagen und 6 Motorbooten beschickt werden, deren Versicherungssumme sich auf rund 2½ Millionen beläuft. Auch von Firmen, die sich mit der Fabrikation von Automobilbestandteilen und Automobilrequisiten beschäftigen, liegen die Anmeldungen sehr zahlreich vor. Vorgesehen ist unmittelbar vor der Ausstellung eine Lastwagenkonkurrenz, die sich via Zürich-Basel-Bern-Luzern über vier Tage erstrecken wird und unter dem Protektorat des schweizerischen Militärdepartements steht, das in Herrn Major von Bonstetten einen Vertreter delegiert hat.

Bücherschau.

Bei der Redaktion eingegangene Werke.
(Besprechung vorbehalten.)

Im Kampf ums Dasein! Bd. III. **Geschäftskniffe** (Geschäftsklugheit). Ein Ratgeber von Johannes Obst. Preis Mk. 1,—. Verlag Hermann Schneider Nachf., Pößneck i. Th.

Der Gasstromerzeuger. Eine neue Wärmekraftmaschine für motorische und Heiz-Zwecke von Dr. Richard Wegner. Mit 7 Abbildungen. Verlag von C. J. E. Volckmann Nachf., Rostock i. M. Preis Mk. 1,50.

Die gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen betreffend Kraftfahrzeuge. Preis Mk. 1,50. Verlag von F. W. Becker, kgl. Hofbuchdruckerei, Verlagshandlung, Arnsberg i. Westf.

Die erfolgreiche Reklamation gegen zu hohe Steuerveranlagung. Praktischer Ratgeber für jeden Steuerzahler. Von einem Steuersekretär. Verlag S. Schwarz & Comp., Berlin S.

Hilfe gegen faule Schuldner. Nach neuem Reichsrecht von Justizrat Dr. jur. Oeck. 20. Auflage. Verlag Hans Th. Hoffmann, Berlin W. 35.

Die Entwicklung der Motor-Luftschifffahrt im 20. Jahrhundert. Von Major Groß, Kommandeur des Kgl. Preuß. Luftschiffer-Bataillons. Preis br. Mk. 1,—. Verlag von Otto Salle Berlin W. 31.

Patentschau.

Oesterreich.

Aufgebote.

Einstellvorrichtung für die Antriebsstange der Ventile bei Verbrennungskraftmaschinen: In die hohle Antriebsstange ist am Ende ein Stopfen eingeschraubt, der durch eine über das geschlitzte Ende geschraubte Mutter in seiner Lage festgehalten wird. F. I. A. T. Fabbrica Italiana Automobili Torino in Turin. Ang. 28. 9. 1906 [A 5813—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Einrichtung zur Kühlhaltung des Treibmittels für Explosionskraftmaschinen: Die Ventilgehäuse und die Zuführungsrohre sind vom Arbeitszylinder isoliert angeordnet, indem entweder eine Luftschicht in einer tief ausgefräßten Nut oder eine Schicht von Wärme schlecht leitendem Stoffe die Ueberleitung der Wärme verhindert oder die Zuleitungsrohre bestehen ganz aus Wärme leitendem Stoffe. Martin Fischer & Cie. Zürich. — 15. 2. 1906 [A 1001—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Luft- und Brennstoffeinlaßventil für Explosionskraftmaschinen: Das Brennstoffventil ist hülsenförmig um die Spindel des den Einlaßkanal verschließenden Luftventils herum angeordnet, liegt auf diesem auf und wird daher zusammen mit ihm gesteuert, kann jedoch auch unabhängig vom Luftventil bewegt werden, um eine von der Steuerung des letzteren unabhängige Regelung der Brennstoffzufuhr zu erzielen. — Industrial Development Company in New York. Ang. 23. 6. 1906 [A 3872—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Sicherheits-Andrehkurbel für Explosionskraftmaschinen: Um beim Andrehen das Handheft ohne Schleifen fest in der Hand halten zu können, ist es um seinen Bolzen drehbar, während bei einem Rückstoß der Kurbel und der hierdurch verursachten Drehung des Heftes in entgegengesetzter Richtung um den Bolzen eine Kupplung in Eingriff kommt, die mittels einer Pleuelstange einen Schieber außer Eingriff mit der Welle bringt. Anton Schlüter, München. Ang. 28. 2. 1906 [A 1272—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Anlaßvorrichtung für Explosionskraftmaschinen mit Ladepumpe: Die Druckmittelleitung und die Pumpleitung sind zu einem vor dem Einlaßorgan der Pumpe angeordneten umstellbaren Absperrorgan zusammengeführt, mittels dessen für den Anlaßvorgang die Druckmittelleitung unter Absperrung der Saugleitung, und für den Betrieb die Saugleitung unter Absperrung der Druckmittelleitung mit der Pumpe verbunden wird, während die Steuerung unverändert bleibt. — Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinengesellschaft Nürnberg Akt.-Ges. in Nürnberg. Ang. 13. 10 1906; Prior. des D. R. P. Nr178 262, d. i. vom 30. 9. 1905 [A 6131—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Verfahren zur Regenerierung elektrischer Sammler, die infolge von Verunreinigung (Sulfatation), Schrumpfung der wirksamen Masse oder dergleichen Gründen Kapazitätsschwund zeigen, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektroden dieser Sammler der Elektrolyse in einem verdünnten, wässrigen Elektrolyten unterworfen werden, welcher nicht mehr als etwa 3 Prozent feste, auf wasserfreie, neutrale Salze bezogene, zur Formierung geeignete Elektrolytsubstanz enthält. — Karl Luckow, Köln. — Ang. 15. 9. 1906; Prior. des D. R. P. Nr. 174 675, d. i. vom 10. 5. 1904 [A 5582—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Fahrzeugaufhängefeder: Dieselbe kennzeichnet sich durch einen mittleren geraden Teil, an den sich beiderseits Spiralwindungen anschließen, die in die mit dem Wagenkasten verbundene Federarme auslaufen. — Charles Lee Thomas, Camisteo und Frank Caulkings, Ang. 15. 5. 1906 [A 3014—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Wechselgetriebe für Motorfahrzeuge und dergleichen: Der die Planetensätze tragende Getriebeteil ist unmittelbar mit dem lose umlaufenden Sonnenrad kuppelbar, um das für die hohe Geschwindigkeit erforderliche Feststellen des gesamten Rädersatzes zu einem starren Ganzen auf einfache Art zu bewirken. Edgar Josef de Normanville, Conventry Ang. 7. 4. 1906 [A 2188—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Digitized by Google

Geschwindigkeitsmesser: Der als Scheibe ausgebildete Streckenanzeiger bewegt sich zusammen mit einer vom Uhrwerk als Bestandteil eines Zeit- bezw. Kalenderwerks gleichmäßig angetriebenen Scheibe vor einem gegebenenfalls durch eine Oeffnung der Deckplatte gebildeten feststehenden Zeiger, so daß sowohl der seit der letzten Auslösung zurückgelegte Weg, als auch der Zeitpunkt der Auslösung selbst abgelesen werden kann. Max Hoeft, Berlin. Ang. 5. 12. 1905 [A 6424–05]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Geschwindigkeitsmesser mit Reibradgetriebe: Die durch das Uhrwerk angetriebene Schraubenspindel, auf welcher die verschiebbare Diskusscheibe sitzt, ist unter steter Aufrechterhaltung des Eingriffes der die Uebertragung vermittelnden Räder ausschwingbar gelagert und steht unter der Einwirkung einer Torsionsfeder, die die Diskusscheibe gegen die Planscheibe angepreßt hält, zum Zwecke, das Hemm- und Uhrwerk fest mit dem Gehäuse verbinden zu können. Dr. Oskar Junghans, Schramberg (Württemberg). Ang. 8. 5 1906 [A 2841—06]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Verfahren zur Erhöhung der Kapazität elektrischer Sammler: Zwecks Erhöhung der Kapazität der negativen Elektrode elektrischer Bleisammler wird dem Elektrolyten eine Lösung von Phenol, Kresolen, Xylenolen, von Dioxy- und Trioxybenzolen, von Salzen, Aethern, Estern, Substitutionsprodukten und Thioverbindungen vorstehender Körper einzeln oder gemischt zugesetzt. Accumulatoren-Fabrik Akt.-Ges., Berlin. Ang. 13. 9. 1905 [A4853—05]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Trennstück für die Elektroden von Sammlern, bestehend aus einer gelochten Isolierplatte, Pergament und porösem Holze, dadurch gekennzeichnet, daß die gelochte Isolierplatte auf der Anodenseite mit Pergament, auf der Kathodenseite mit einer zwecks Abzug der Gase benuteten Holzplatte versehen ist, um so ein leichtes Herausnehmen der Trennplatten ohne Beeinträchtigung der Elektroden zu ermöglichen. William Gardiner, Chicago. Ang. 27. 2 1905 [A 1016—05]. Einspruch bis 1. IV. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Reiss, Eugen, Ing., Mitgl. d. Repr.-Aussch. d. K. A. C., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im ersten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 9 Mk. für das Jahr 1907 = 13 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft,

M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

Digitized by Google

II. betr. Fahrzeug-Versicherung
gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

705. G. Grüttevien, Sportredakteur der B. Z. am Mittag, Berlin.

706. C. Ph. Hansen, Ingenieur, Stettin.

707. Herrmann Neldner, Ingenieur, Berlin.

708. L. L. Schwitzer, Chief. Mech. Engineer, c/o. Canada Cycle & Motor Co. Toronto Ynuction, Canada.

Vorträge:

1. Ing. Bauschlicher: Neuere Methoden der Motoren und Getriebeschmierung.
   Datum: 21. 3, präzise 9 Uhr, Deutsches Kolonial-Museum.
2. Hütteninspektor Thallner: Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile.
3. Prof. Lutz: (Thema vorbehalten).

Am Donnerstag, den 21. März, Abends 9 Uhr, findet im Deutschen Kolonial-Museum, Alt-Moabit 1, eine Versammlung der A. T. G. statt. Thema: Neuere Methoden der Motoren- und Getriebeschmierung. Redner: Ingenieur Bauschlicher.

Wir bitten unsere Mitglieder recht zahlreich zu erscheinen.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 7. März 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und erklärt, daß sie hauptsächlich eine Vorbesprechung für den nächsten Donnerstag bilden solle, an welchem über das Thema „Brennstoffe für Automobilmotoren" diskutiert werden wird.

Herr Dr. Warschauer teilt auf Wunsch des Herrn Valentin mit, daß Benzol, Spiritus, Gemische beider, ferner auch die „verbesserten" Brennstoffe Gegenstand der Besprechung sein werden. Auch über Acetylen soll einiges gesagt werden.

Herr Schwenke erwähnt, daß er einen Vergaser ausprobiert habe, welcher Benzol ohne Niederschlag sehr gut vergast habe.

Er meint, es wäre wichtig darüber zu sprechen, ob es Vergaser für alle Gemische gebe, ferner solche, welche auf den Motor nicht schädlich wirken, und endlich solche, welche ein bequemes Angehen ermöglichen.

Herr Prof. Wittelshöfer weist darauf hin, daß beim Benzol die Gefahr des Verschmutzens sehr groß sei. Er teilt ferner noch mit, daß er von einem neuen Vergaser gehört habe, der mit sehr gutem Erfolge angewendet wurde. Derselbe sei auch für Benzol-Spiritus geeignet. Außerdem solle er auch gut angehen.

Herr Hagen bemerkt, daß seine Firma seinerzeit mehrere Benzolwagen gebaut hatte. Der besseren Funktion wegen wurde die Luft stärker erhitzt. Für den Winter kam noch ein Zusatzgefäß für Benzin mit Umstellhahn zur Verwendung. Er konnte feststellen, daß sich die Wagen in dreijährigem Betriebe ohne Störung gut bewährt hatten.

Herr Prof. Lutz erwähnt, daß er in letzter Zeit auch mit schweren Brennstoffarten guten Erfolg gehabt habe.

Herr Fehrmann ist der Meinung, daß es doch nicht so leicht sei, Benzol zu verwenden. Der Grund, daß kleinere Wagen gut anlaufen, ist der, daß das Andrehen durch nochmaliges rasches Umdrehen der Kurbel möglich sei, während dies bei einem stärkeren Wagen nicht der Fall sei. Außerdem bestehe bei Benzolwagen die Bedingung, mit Luftüberschuß zu arbeiten. Sonst würde der entstehende Niederschlag sich mit dem Zylinderöl verbinden, eine klebrige Masse ergeben und den Motor bald zum Stehen bringen.

Herr Prof. Wittelshöfer erklärt, daß Benzol noch eine sehr unangenehme Eigenschaft besitze. Es erstarrt nämlich schon bei einer Temperatur von + 4° C., was sehr unangenehm sei. Man könnte aber durch Zusatz anderer Kohlenwasserstoffe den Erstarrungspunkt herabsetzen.

Herr Schwenke betont, daß gerade eine Verstopfung der Brennstoffleitungen sehr nachteilig sei, da die Reinigung dieser Teile große Schwierigkeiten mache.

Herr Dr. Pretorius erwähnt, daß er mit Spiritus gute Erfolge erzielt habe. Ferner habe er bei einem Gemisch von Spiritus und Benzol durch Zusatz von Kieselguhr eine leichtere Vergasung herbeigeführt.

Herr Chronik meint, daß für Spiritus der Spritzvergaser nicht geeignet und der Oberflächenvergaser vorzuziehen sei.

Herr Simon ist gegen diese Ansicht und berichtet, daß er bei Spiritusmotoren bis jetzt immer Spritzvergaser mit bestem Erfolge verwendet hätte. Außerdem habe er gegenüber dem Oberflächenvergaser den Vorteil, daß die Vergaserdüse alles mitreiße.

Herr Chronik erwähnt einen Vergaser, der besonders für das Angehen geeignet sei, und ein Mittelding zwischen Spritz- und Oberflächenvergaser darstelle.

Herr Rumpler erklärt, daß er den Spritzvergaser entschieden dem Oberflächenvergaser vorziehe. Der Oberflächenvergaser verändere während des Betriebes die Zusammensetzung des Brennstoffes, während dies beim Spritzvergaser nicht der Fall sei. Der Spritzvergaser arbeite stets korrekt, wenn der aus der Spritzdüse austretende Brennstoff die zu seiner Vergasung notwendigen Temperaturen habe, bezw. sie in der umgebenden Luft vorfände.

Herr Valentin skizziert einen patentierten Vergaser, der sich automatisch von Benzin auf Spiritus umstellt, sobald die Tourenzahl eine gewisse Höhe erreicht habe.

Herr Hagen ist der Meinung, daß man Benzinmotoren ganz gut für Spiritusbetrieb verwenden könne, wenn man nur die Kompression etwas erhöhe.

Herr Fehrmann erklärt, daß es besonders vorteilhaft sei, den Brennstoff in den Zylinder zu pumpen.

Es habe sich ferner gezeigt, daß auch die beste Vorwärmung nicht genüge, um den Spiritus vollständig zu vergasen, und daß der Motor gewöhnlich dann am besten laufe, wenn die Zylinderwandungen sehr heiß seien.

Nach seiner Meinung müßte man für Spiritus die Vergaserquerschnitte etwas vergrößern und für eine richtige Vorwärmung und eine zwangläufige Brennstoffzuführung Sorge tragen.

Herr Simon berichtet, daß bei Verwendung von Spiritus ein höherer Verschleiß an den Zylinderwandungen nicht zu konstatieren sei. Für die Auslaßventile hat er Gußeisen am besten geeignet gefunden.

Benzinmotoren für Spiritusbetrieb zu verwenden hält er für nicht rationell, da ein großer Teil des Spiritus in flüssigem Zustande zum Auspufftopf wieder herauskomme.

Herr Bauschlicher erwähnt, bezüglich der Veredelung der Brennstoffe durch Ammoniumverbindungen, daß die Bildung von Ammoniaksalzen für die Rohrleitungen nachteilig sei.

Die Verwendung von Acetylen sei wegen der Explosionsgefährlichkeit noch nicht zu empfehlen.

Herr Valentin berichtet von einem amerikanischen Verfahren, nach dem das Acetylen auf dem Wagen aus Carbid erzeugt wird.

Herr Dr. Warschauer ist der Ansicht, daß, wenn Acetylen überhaupt verwendet werden könnte, es nur im komprimierten Zustande in Betracht käme.

Herr Valentin bittet Herrn Dr. Warschauer, möglichst ausführlich über die in Betracht kommenden Brennstoffe am nächsten Sitzungsabend zu berichten.

Hierauf wird die offizielle Sitzung geschlossen.

gez.: E. Rumpler, 2. Sekretär.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Hamburg. Am Steindamm 12/14 visavis dem Hansa-Theater nahe dem neuen Zentralbahnhof, errichtete Herr Gustav Kocher, seit Jahren schon in der Autobranche tätig, einen Autostall, verbunden mit Ein- und Verkauf neuer und gebrauchter Wagen und Reparaturwerkstätte. Sp.

Gotha. Die Vereinigten Hanfschlauch- und Gummiwarenfabriken erzielten einen Ueberschuß von 272 767 Mk. (i. V. 165 979 Mark), aus dem eine Dividende von 12 Prozent (8 Prozent) verteilt und 21 358 Mk. (1379 Mk.) vorgetragen werden sollen. Die Abschreibungen betragen 71 692 Mk. (56 021 Mk.).

Digitized by Google

Düsseldorf. In der Aufsichtsrats-Sitzung der Niederrheinischen Akt.-Ges. für Lederfabrikation vorm. Z. Spier in Wickrath wurde beschlossen, entsprechend der Ankündigung, eine Dividende von 10% (wie i. V.) vorzuschlagen.

Frankfurt a. M. Die Maschinen- und Armaturenfabrik Breuer in Höchst a. M. schlägt für 1906 9% (i. V. 8%) Dividende vor, bei erhöhten Abschreibungen (i. V. 103 699 Mk.). Das laufende Jahr gestalte sich zufriedenstellend.

Mannheim. Die Generalversammlung des Stahlwerks Mannheim in Rheinau bei Mannheim genehmigte die Verteilung von 6% (i. V. 0%) Dividende, ein Aktionär hatte den Antrag gestellt, 2% Dividende mehr zu verteilen und die Abschreibungen zu ermäßigen, diesen Antrag aber wieder zurückgezogen. Die Aussichten wurden als günstig bezeichnet.

München. Es wird uns mitgeteilt, daß die bekannte Firma Rückdeschel & Noack, G. m. b. H., München das Geschäft von Franz Marheineke, Import und Fabrikation technischer Oele und Fette, mit allen Aktiven erworben hat.

Bremen. Bremer Automobil-Ausstellung. Dem Ehrenausschuß für die Ausstellung sind in den letzten Tagen noch ferner beigetreten die Herren: Direktor H. S. Meyer, Direktor Süchting, Direktor Chr. Büscher, Direktor Dr. Schütte, Hans Ravenstein, Frankfurt a. M., Dr. jur. Stöß, Zwickau, Direktor Götze, Direktor Dr. Karl Dieterich, Helfenberg in Sa., Dr. Heinze, Schlehen bei Posen, Martin Windbichler, Berlin, Kunstmaler Emil Kneiß, München, Reichstagsabgeordneter Hinrich Hormann, Direktor Willy Tischbein.

Minx, Karosseriebau und Ausstattung macht die Mitteilung daß sie ihren Karosserie-Bau- und Ausstattungsbetrieb von Friedrichstr. 13 schrägüber nach Friedrichstr. 228 verlegt hat. Infolge großen Zuspruch seitens der Kundschaft wurden die Räume schon im vorigen Sommer zu klein. In ihrer jetzigen Werkstatt können sie den weitgehendsten Ansprüchen genügen. Bedeutend größerer Arbeitsraum, abgeschlossener Hof und Stand für 15 bis 20 Automobile und sehr bequeme Einfahrt ist vorhanden.

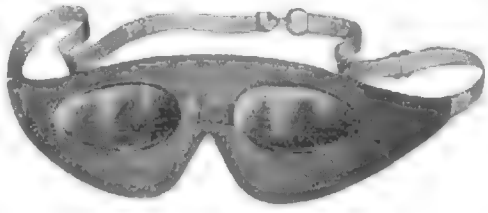
Stuttgart. Automobilgesellschaft mit beschränkter Haftung Stuttgart. Emil Schumacher, Kaufmann hier, ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Neckarsulm. Soeben ist der Katalog der Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G. für die Saison 1907 erschienen, derselbe enthält alle Fabrikate der Firma, wie Fahrräder, Motorräder, Transportfahrzeuge, Motorwagen, und die von der Firma fabrizierten Bremsnaben. Wir empfehlen Interessenten den geschmackvoll mit zahlreichen Illustrationen versehenen Katalog.

Halle, Saale. Im Handelsregister ist die durch Gesellschaftsvertrag vom 7. November 1906 errichtete Gesellschaft „Automobilhaus Schneider & Weber, G. m. b. H.," mit dem Sitz zu Halle a. S. und einem Stammkapital von 25 000 Mk. eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb von Automobildroschken wie überhaupt des ganzen Automobilfuhrwesens einschließlich der Errichtung und Erhaltung einer Chauffeurschule sowie von Reparaturwerkstätten, des An- und Verkaufs von Automobilen, Fahrrädern, Nähmaschinen, des Handels mit Gummi- und Ersatzteilen und ähnlicher Unternehmungen. Geschäftsführer sind der Ingenieur Max Schneider und der Rentier Albin Weber in Halle a. S. Die öffentlichen Bekanntmachungen erfolgen in dem Deutschen Reichsanzeiger. Die Gesellschaft endigt mit dem Ablaufe von 4 Jahren, und zwar am 31. Dezember 1910. Es gilt jedoch als stillschweigende Vereinbarung der Fortsetzung der Gesellschaft über diesen Zeitpunkt hinaus, und zwar jedesmal für die Dauer eines Jahres, wenn keiner der Gesellschafter spätestens sechs Monate vor dem Zeitpunkte, zu welchem sonst die Auflösung der Gesellschaft eintreten würde, den Gesellschaftsvertrag aufkündigt. Im Kündigungsfalle haben die übrigen Gesellschafter das Recht, den Gesellschaftsanteil des kündigenden Gesellschafters zu dem aus der Schlußbilanz für das letzte Geschäftsjahr sich ergebenden Werte desselben zu übernehmen.

Zwickau. Die Motorwagenwerke A. Horch & Co. verteilen 25 Prozent Dividende.

Die bekannte Automobil-Brillenfabrik Gebr. Merz in Rodelheim bringt unter dem Namen „Glaslos" eine neue Autobrille auf den Markt, bei der an Stelle der seither allgemein verwendeten Gläser, Glimmerscheiben dünne mit Schlitzen in eigenartiger Anordnung versehene Metallplatten treten. Das Prinzip der neuen Merzschen Brille besteht in der wissenschaftlich begründeten Tatsache, daß schmale Oeffnungen auf das Auge in einem verdunkelten Raume die Wirkung der Lichtstrahlen auf konvexe Gläser usw. ausüben und die Konzentration der Strahlen ein scharfes Bild ergeben. Die Anordnung der Schlitze ist in einer Weise getroffen, daß solche in richtiger Stellung vor das Auge gebracht, als nur eine Oeffnung erscheinen und ein absolut scharfes und weites Gesichtsfeld gewährleisten, die unter der Metallkapsel eingeschlossene und dadurch erwärmte Luft bildet einen Schutzmantel vor dem Auge und verhindert das Eindringen von



Staub und Luftzugluft. Die Brillenkapseln sind vernickelt und innen schwarz lackiert, für jedes Auge einstellbar. Die Maske ist aus feinem weichen Leder gearbeitet und das Kopfband verstellbar. Neben dem sehr leichten Gewicht hat die neue Merzsche Brille den Vorteil, daß das lästige Anlaufen der Gläser, wie bei den Glasbrillen, vermieden und Verletzungen der Augen bei eventuellem Unfall durch Glassplitter usw. unmöglich sind, auch schützt die neue Glaslos-Brille gegen grelles Sonnenlicht, wie auch gegen Regen, Schnee etc. etc. Dem Vernehmen nach sollen die von Sportsleuten angestellten Versuche sehr günstige Resultate ergeben haben und dürfte daher die neue Brille „Glaslos" bei einer Bewährung in der Praxis wohl allgemeine Aufnahme finden! Die Generalvertretung der Merzschen Fabrikate für Rheinland, Westfalen, Hessen-Nassau, Baden und Königreich Württemberg liegt in den Händen der Firma M. Mielech in Frankfurt a. M., welche weitere Auskünfte über die Fabrikate der Firma Gebr. Merz jederzeit gern erteilt.

Auf der Automobil-Ausstellung im Haag (Holland) waren mehr als 31 Prozent sämtlicher Fahrzeuge mit Kontinentalpneumatik montiert.

London. Die Firmen The Birmingham Smal Arms Company und The Eadie Manufacturing Co. in Redditch haben sich vereinigt. Das Gesamtkapital beträgt nunmehr 1¾ Millionen £. Es soll der Bau von Motoren und Automobilen aufgenommen werden.

Bremen. Vor einiger Zeit nahmen wir bereits Gelegenheit, unsere Leser auf das von der Firma L. W. Bestenbostel & Sohn, Bremen, unter dem Namen Tiegelflußeisenguß in den Handel gebrachte Gußprodukt aufmerksam zu machen, welches für die Erzeugungsbranche ein geradezu universelles Konstruktionsmaterial darstellt, da es sich hierbei um ein reines gegossenes Schmiedeeisen handelt und die Teile daraus die Vorzüge eines Gußproduktes mit denen von guten Schmiedestücken in sich vereinen und den letzteren zumeist noch vorzuziehen sind, da die gerade bei schwierigen Schmiedestücken oft in Frage kommende Gefahr schlechter Schweißstellen hierbei nicht mehr zu befürchten ist. Das Hauptabsatzgebiet für den Tiegelflußeisenguß liegt in der Automobil- und Fahrzeugbranche, und hat sich das Material dank seiner Vorzüglichkeit ganz überraschend schnell eingeführt, wie der große Kundenpreis genannter Firma, zu welchem die bedeutendsten Werke der Branche zählen, beweist, und wie wir hören, wird bereits, um der starken Nachfrage genügen zu können, eine Vergrößerung dieser Gießereiabteilung obigen Werkes geplant. Nach den Mitteilungen unseres Gewährsmannes können wir jedem Werke der Fahrzeugbranche, welchem der Tiegelflußeisenguß noch nicht bekannt ist, empfehlen, einen Versuch damit zu machen, und es wird gewiß so manchen Konstrukteur der Hinweis interessieren, daß der Tiegelflußeisenguß jetzt vorwiegend Verwendung findet für Lenksäulen, Lenkstangen, Lenk- und Handräder, Untergestelle, Traversen, Segmente, Kupplungen, Hebel, Räder, Zahnkränze, Achsen, Gabeln, Kurbelwellen, Gehäuse, Lager, Zylinderdeckel, Schaltplatten, Ventilgehäuse und Kegel, Bremsbacken und Scheiben, Kettenspanner, Laternenhalter, Wagentritte usw. — Natürlich ist das Verwendungsgebiet noch ein weit größeres, als wir hier spezifizieren können, wie wir auch nicht daran zweifeln, daß die Anwendung des Tiegelflußeisengusses eine immer allgemeinere werden wird.

Motorradsport. Die Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G., Königliche Hoflieferanten, Neckarsulm, die größte Spezialfirma für Motorräder in Deutschland, bringen neben ihren weltbekannten Ein- und Zweizylinder-Motorrädern eine neue, leichte Type mit 1¾ HP. Motor im Gewicht von 38 kg, welche eine Lücke aus-

Digitized by Google

fällt. Dem Radfahrer, der des Tretens müde geworden ist, ist der Uebergang zu diesem handlichen, billigen Motorrad leicht gemacht worden, und trotzdem vereinigt dieses Modell gerade wegen des leichten Gewichts eine Leistungsfähigkeit, die selbst den Fachmann in Erstaunen setzt.

Die Firma Cudell & Co. schickt folgendes Schreiben: Breslau, den 25. Februar 1907. Cudell Motoren-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Mit dem von Ihnen im August 1905 gelieferten Motorwagen bin ich sehr zufrieden. Ich habe vom Ersatz der infolge Frostes zerplatzten Zylinder keine Reparatur gehabt. Ich bestätige Ihnen also nochmals meine Zufriedenheit, und zeichne Hochachtungsvoll Gustav Menzel.

Leipzig. Die Hauptversammlung der Leipziger Werkzeugmaschinen-Fabrik (vorm. Pittler), Aktiengesellschaft, setzte die Dividende auf 20% fest. Wie die Verwaltung mitteilte, sind die Eingänge und die in Rechnung gestellten Beträge bereits in den ersten beiden Monaten höher als 1906. Die gute Beschäftigung halte an bei vorteilhafter Eindeckung mit Rohstoff; somit seien die Aussichten günstig.

Mannheim. Die Rheinische Automobil-Gesellschaft beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 1 Million Mark zu erhöhen, die mit 25% eingezahlt werden sollen. Die Hauptversammlung, die darüber beschließen wird, findet am 27. März statt.

Berlin. Verlags-Anstalt Gustav Braunbeck, Akt.-Ges. In der Generalversammlung wurde die Dividende auf 11% festgesetzt. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr sind nach Mitteilung der Verwaltung recht günstig. In den Aufsichtsrat wurde Herr Louis Michaelis, Prokurist der Firma Georg Fromberg & Co. Berlin neu gewählt.

Die Weconitschutzdecke, welche die Firma Weintraud & Co. in Offenbach a. M. seit 10 Monaten in den Handel bringt, hat durch ihre Außennietung den ungeteilten Beifall der Automobilisten errungen, wovon nachstehende freiwillige Anerkennung das beste Zeugnis ablegt: Nachdem ich den ganzen Herbst und Winter auf Ihrem Weconit-Gleitschutz gefahren bin, kann ich Ihnen mitteilen, daß sich dieser vorzüglich bewährt hat und gegen Konkurrenz-Antigleitreifen große Vorzüge besitzt.

Die Firma Arnold Hönerbach, Gera Reuss, Leipzigerstr. 16, teilt uns mit, daß sie die Generalvertretung der Cudell-Motoren-Gesellschaft Berlin für die Thüringischen Staaten übernommen hat.

Compagnie Générale Industrielle Paris, 26. Avenue de la grande armée (Henri Bernheim & Cie.). Diese neu begründete Firma hat ihre Abteilung für die Automobilindustrie in besonders ausgedehntem Maße etabliert. Neben amerikanischen Werkzeugmaschinen unterhält sie ein bedeutendes Lager an Zündkerzen, Laternen, Huppen, Sirenen, sowie sämtlichen anderen Zubehörteilen der Fahrrad- und Automobilbranche. Der bedeutende Export ermöglicht es der Firma Bernheim & Cie., den Wiederverkäufern mit derartig billigen Preisen an die Hand zu gehen, wie sie von der französischen Konkurrenz nicht erreicht werden. Wie verlautet, bringt die Cie. Générale Industrie in allernächster Zeit ein Fiaker-Chassis auf den Markt, welches bei hervorragend solider Konstruktion als Schlager hinsichtlich des Preises bezeichnet werden kann. Kataloge und Preisstellungen stehen kostenlos zur Verfügung.

Internationale Motorrad-Bahnrennen finden am Himmelfahrtstage, 9. Mai 1907, gelegentlich des 4. deutschen Motorfahrertages auf dem Sportplatz Hannover-Pferdeturm statt. Ausgeschrieben sind drei für alle Fahrer offene Rennen. 10 km Rennen für 40 kg Maschinen, 1 km Rekordrennen, Internationales Stundenrennen. Ausrüstung und Anzahl der PS bei letzteren drei beliebig. Die Gesamtgeldpreise belaufen sich auf 1000 Mk. Außerdem kommen noch 2 nur für D. M. V. Mitglieder offene Rennen zum Austrag, jedoch mit Ausschluß der in den drei anderen Rennen gemeldeten Fahrer. Wertvolle Ehrenpreise sind für diese beiden Rennen ausgesetzt. Nähere Auskunft erteilt der Obmann des Sportausschusses Herr Edo Seppeler, Hannover, Celleristr. 112. Endgültige Ausschreibung erfolgt erst Mitte März.

Der Deutsche Werkmeisterverband (Sitz Düsseldorf), dessen Generalversammlung Ostern in Mainz stattfindet, zählte Ende 1906 45 300 Mitglieder und 5300 Witwen, die in 800 Bezirksvereinen vereinigt sind. In den Jahren 1905 und 1906 erhielten die Mitglieder rund 240 000 Mk., die Witwen 370 000 Mk. Unterstützungen. Außerdem wurden an die Hinterbliebenen 1 176 000 Mk. Sterbegelder bezahlt. Seit 1884, der Gründung des des Verbandes, kamen insgesamt 10 830 000 Mk. Sterbe- und Unterstützungsgelder zur Auszahlung. Trotzdem wurde noch ein Vermögen von 8 Millionen zur Deckung künftiger Verpflichtungen gesammelt. Als ein segensreicher Zweig seiner Wohlfahrtseinrichtungen erwies sich der Brandversicherungsverein, dem heute 8000 Mitglieder angehören. Ueber 15 000 Mk. sind bereits, trotzdem der Verein erst vor zwei Jahren gegründet wurde, an die von Brandschaden getroffenen Mitglieder gezahlt. Von der Stellenvermittelung des Verbandes wurden in der gleichen Zeit rund 50 000 offene Stellen zur Kenntnis der stellesuchenden Mitglieder gebracht. In sozialpolitischer Beziehung trat der Verband in Gemeinschaft mit anderen Verbänden für eine Besserstellung seiner Mitglieder ein, wobei er die Unterstützung fast aller Parteien des Reichstages gefunden hat. Jetzt sammelt man in den Mitgliederkreisen eifrig für einen Jubiläumsfonds anläßlich der 25-jährigen Jubelfeier Ostern 1908, der besonders für die Unterstützung der bedürftigen Mitglieder und Witwen Verwendung finden soll.

Der elektrischen Beleuchtung von Fahrzeugen standen bisher gewisse Bedenken technischer oder wirtschaftlicher Art entgegen. Durch die Erfindung der Osramlampe, der bedeutendsten auf dem Gebiete des elektrischen Beleuchtungswesens, sind nun alle Bedenken beseitigt, die gegen eine allgemeine Einführung des elektrischen Lichtes für Fahrzeuge sprachen. Der wesentlichste Vorzug dieser Lampe gegenüber allen anderen Lampen ist ihr äußerst geringer Energieverbrauch, nämlich ca. 1 Watt pro HK, was einer Stromersparnis von 70 Prozent gegenüber der Kohlenlampe entspricht. Dies, sowie der Vorteil, daß sie in jeder Lage brennt, ihre lange Lebensdauer ohne Abnahme der Leuchtkraft, ihr schönes weißes Licht, und nicht zuletzt ihre geringe Empfindlichkeit gegen Erschütterungen werden somit der Osramlampe Eingang verschaffen, wo auf eine glänzende und doch nicht zu teure Fahrzeugbeleuchtung Wert gelegt wird. Man kann also mit gutem Recht behaupten, daß mit dieser modernen stromsparenden Lampe eine neue Aera in der elektrischen Beleuchtung für Fahrzeuge gekommen ist. Näheres über die Osramlampe ist in dem der heutigen Nummer beiliegenden Prospekt der Deutschen Gasglühlicht Aktiengesellschaft (Auerlicht) enthalten, den wir der ganz besonderen Beachtung unserer werten Leser empfehlen.

Die Firma Cudell & Co. erhält folgendes Schreiben: Alberto Bins, Porto Allegre, 29. November 1906. Herrn Cudell & Co., Berlin. Bestätige mein Ergebenes vom 17. Mai cr. und habe vor einigen Tagen die bestellte Motorschraube erhalten. Ich bin überzeugt, daß dieselbe hier Anklang finden wird, da die Versuche, welche ich bisher gemacht, zufriedenstellend gewesen sind. Hochachtungsvoll gez. Alberto Bins.

Berlin. 'Die' neugegründete Firma H. Kraschewski, hier, NW. 6, Schiffbauerdamm 13, bringt einen neuen Gleitschutzmantel „Dauerhaft" D. R. P. mit auswechselbarem Luftstreifen in den Handel, und möchten wir ganz besonders betonen, daß sich der Gleitschutz nach Abnutzung noch drei- bis viermal erneuern läßt, wodurch natürlich große Kosten erspart werden. Die Firma liefert auch Gleitschutz ohne Auswechselung, sowie aufvulkanisierten Gleitschutz unter Garantie des Festsitzens. Als Nieten werden beste Stahlnieten oder auf Wunsch gehärtete Stahlringnieten mit weichem Kern verwendet, ebenso werden alle Reparaturen an Pneumatics und Schläuchen aufs sauberste ausgeführt. Man verlange von der Firma ausführlichen Prospekt.

Zoppot. Im Handelsregister ist eingetragen: Die Firma Zoppoter Motorbootgesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Zoppot. Gegenstand des Unternehmens ist der Ankauf eines oder mehrerer Motorboote, sowie die Uebernahme der Beförderung von Personen und Gütern. Der Gesellschaftsvertrag ist am 21. Oktober 1906 und in den Nachträgen vom 23. Oktober 1906, 5. Dezember 1906 und 22. Februar 1907 festgestellt. Das Stammkapital beträgt 40 000 Mk. (vierzigtausend Mark). Der Kaufmann Franz Dittmann in Zoppot und der Zahnarzt Arthur Mathesius in Danzig sind Geschäftsführer.

Gotha. Die Vereinigte Hanfschlauch- und Gummiwaren-Fabriken Aktien-Gesellschaft ladet ihre Aktionäre zu der Donnerstag, den 28. März 1907, mittags 12½ Uhr, im Geschäftslokale zu Gotha stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht und Feststellung der Bilanz mit Gewinn- und Verlustkonto für das Geschäftsjahr 1906. 2. Beschlußfassung über die Verteilung des Reingewinns. 3. Entlastung der Vorstands und des Aufsichtsrats. 4. Wahl für den Aufsichtsrat.

Hannover. Firma Franke & Kirchner: Die Firma ist geändert in Auto-Palast Hannover Franke & Kirchner.

Reisholz b. Düsseldorf. In der Gesellschafterversammlung der Capitaine-Motoren-Gesellschaft m. b. H. in Reisholz bei Düsseldorf vom 28. Februar 1907 ist die Auflösung der Gesellschaft beschlossen worden und fordern die Liquidatoren die Gläubiger der Gesellschaft auf, sich zu melden.

Digitized by Google

von aus Blech gezogenen und gepreßten Teilen und verfügt dadurch auf diesem Gebiete über reiche Erfahrungen. — Besonders sind die aus hochwertigem Stahlblech gefertigten Automobilrahmen hervorzuheben, welche im Mittelpunkt des Interesses standen. — Die Pressung dieser Rahmen geschieht mittels aus prima geschmiedetem Gußstahl hergestellten Gesenken in warmem Zustande, und zwar in Längen bis zu zehn Metern und in Wandstärken bis zu 25 mm in den verschiedensten gewünschten Modellen. — Die Ausführung der Rahmen läßt auf eine außerordentlich sorgfältige und saubere Herstellung schließen. — Wie der Turiner Vertreter angibt, haben die ausgestellten Rahmen allerseits große Anerkennung gefunden, wodurch sich die Firma, die bereits die ersten Automobilfabriken Italiens zu ihren Kunden zählt, in kurzer Zeit neue Kundschaft erworben hat.

Berlin. Die Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken hatten in 1906 einen Bruttogewinn von 5 172 313 Mk. und verteilen nach Abschreibungen und Reservestellungen von 1 645 544 Mk. eine Dividende von 20% (i. V. 18%) bei 410 383 Mk. (123 755 Mk.) Vortrag.

Berlin. Die Berliner Automobil-Centrale Aktien-Gesellschaft, Berlin, ladet ihre Aktionäre zur ordentlichen Generalversammlung auf Sonnabend, den 30. März 1907, vormittags 11 Uhr, im Geschäftslokal Berlin NW., Neustädtische Kirchstraße 3, 1. Treppe, ergebenst ein. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstands und Aufsichtsrats über das abgelaufene Geschäftsjahr. 2. Genehmigung der Bilanz und Verteilung des Reingewinns. 3. Entlastung des Vorstands. 4. Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals zum Zwecke der Erbauung neuer Garagenräume sowie Ausdehnung des Geschäftsbetriebes um 700 000 Mk. auf 1 000 000 Mark und Beschlußfassung über die Modalitäten der Ausgabe der neuen Aktien. 5. Aenderung des § 4 der Statuten entsprechend der Erhöhung des Stammkapitals. 6. Wahl neuer Aufsichtsratmitglieder.

Madrid. Lieferung eines Automobils für die Feuerwehr in Barcelona (Spanien).. Anschlag: 27 000 Pesetas. Kaution: 2000 Pesetas. Verhandlung: 30. März 1907 in der Casas Consistoriales. Der Wagen soll etwa 2000 Kilogramm wiegen, mindestens 24 PS. haben und 8 bis 10 Mann aufnehmen können, die Länge soll 3,50 Meter, die Spurweite einschließlich der Rader 2 Meter betragen. Näheres beim Ayuntamiento constitucional, Seccion de Fomento in Barcelona.

Paris. Société lorraine des anciens etablissements de Dietrich & Co. Der Vorsitzende des Verwaltungsrats bemerkte in der Aktionärversammlung vom 5. März, daß die Ausfuhr von französischen Automobilen im Januar 1907 um 10% gegen das Vorjahr abgenommen hat und die Käufer es mehr und mehr vorziehen, Wagen zu benutzen, die im eigenen Lande angefertigt sind. Aus diesem Grunde hatte auch die Gesellschaft beschlossen, Tochtergesellschaften im Auslande zu errichten und vorderhand je eine Fabrik in Italien (Mailand) und in England (Birmingham) zu übernehmen. Die vorgeschlagene Kapitalserhöhung von 7½ auf 15 Millionen Franken wurde von der Versammlung angenommen. Außerdem wurde die Verwaltung ermächtigt, nötigenfalls weitere 2½ Millionen Franken Schuldverschreibungen auszugeben; der Betrag der Schuldverschreibungen wurde dann 10 Millionen Franken betragen. Im Jahre 1906 hat die Fabrik in Luneville 600 Wagen angefertigt; mit ihren neuen Einrichtungen hofft die Gesellschaft 1400 Automobile im Jahre 1908 liefern zu können.

Chemnitz. Der Rat der Stadt hat die schon seit langem gewünschte Einführung von Automobildroschken beschlossen und die Stadtverordneten werden sich demnächst mit der Sache zu beschäftigen haben und wohl gern ihre Zustimmung zu diesem Fortschritt im Verkehrswesen geben.

Berlin. Die Dr. Paul Meyer Akt.-Ges. in Berlin, Fabrik elektrotechnischer Instrumente und Apparate schlagt für das abgelaufene Geschäftsjahr wieder 6½% Dividende vor.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Wasserspeier" an Deutsche Vacuum Oil Company, Hamburg a 14. 2. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Oelen und Fetten, Schmier-, Reinigungs- und Putzmitteln und -Vorrichtungen sowie chemischer und technischer Präparate und der zum Gebrauch und Vertrieb derselben dienenden Gegenstände. W.: Oele und Fette, insbesondere technische Oele und Fette, Schmieröle und andere Schmiermittel usw. erteilt.

Cöln. „Universalwerkzeug - Vertriebsgesellschaft mit beschränkter Haftung". Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Vertrieb eines im In- und Ausland patentierten Universalmaschinenwerkzeugs (D. R.-P. 179 159). Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer sind: Adolf Herten und Jakob Herten, Kaufleute, Cöln. Gesellschaftsvertrag vom 6. Februar 1907 und 1. März 1907. Jeder der beiden Geschäftsführer ist für sich allein berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten und für sie zu zeichnen. Ferner wird bekannt gemacht: Die von der Gesellschaft vorgeschriebenen Veröffentlichungen erfolgen lediglich im Deutschen Reichsanzeiger.

Berlin. Die Aktionäre der Fabrik für Nähmaschinen-Stahl-Apparate vorm. J. Mehlich in Berlin werden zu der am 3. April 1907, Vormittags 11 Uhr, im Kontor der Gesellschaft zu Berlin, Sophienstr. 21, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung geladen.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Chaufforine" an Breymann & Hübener, Hamburg. 14. 2. 1907. G.: Import- und Exportgeschaft. W.: Technische Oele und Fette sowie Schmiermittel. — Beschr., erteilt.

Berlin. Fabrik-Commandite für technische Apparate und Anlagen Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: a. Uebernahme und Weiterbetrieb des zu Berlin, Weidendamm 1, betriebenen technischen Afater Variable Speed Motor-Unternehmens. b. Herstellung, Erwerb, Betrieb bezw. Verwertung von motor-maschinen- bezw. automobiltechnischen Fabrikaten und Anlagen, von deren Einzelteilen, Zubehor und von Anlagen, welche direkt oder indirekt damit im Zusammenhang stehen. c. Nachsuchung, Erwerb und Verwertung von Konzessionen und Schutzrechten auf den zu b genannten Gebieten. d. Direkte oder indirekte Beteiligung bei Unternehmungen und Geschaften, welche den zu a, b und c genannten Zweck verfolgen oder damit zusammenhangen. e. Betrieb von Gewerbe und Handelsgeschaften, insbesondere auch technischer Art, und Beteiligung bei solchen Geschaften. Das Stammkapital betragt 60 000 Mk. Geschaftsführer: Betriebsdirektor George Devaranne in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 22. Januar 1907 festgestellt. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei derselben vertreten.

Hamburg. Die Metallwerke Aktien-Gesellschaft vorm. Luckau & Steffen laden ihre Aktionare zur neunten ordentlichen Generalversammlung, welche Donnerstag, den 4. April 1907, Vormittags 10½ Uhr, im Geschäftslokale der Gesellschaft, Hamburg, Gothenstraße 11, stattfinden wird, ein. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschaftsberichts nebst Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung. 2. Entlastung des Aufsichtsrats und Vorstands. 3. Verteilung des Reingewinns. 4. Aufsichtsratswahl.

Bremen. In das Genossenschaftsregister ist eingetragen worden: Automobil-Verbindung Lilienthal, Borgfeld, Horn, eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht, in Borgfeld: Carl Schwabe ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Der in Borgfeld wohnhafte Landmann Hinrich Behrens ist zum Vorstandsmitglied bestellt.

Neckarsulm. Im Handelsregister ist bei der Firma Neckarsulmer Fahrradwerke, Akt.-Ges., in Neckarsulm eingetragen worden: In der ordentlichen Generalversammlung vom 29. Januar 1907 wurde die Erhöhung des Grundkapitals um den Betrag von 400 000 Mk. — Vierhunderttausend Mark — durch Ausgabe von 400 neuen Aktien zu 1000 Mk. zum Kurs von 150% beschlossen. Diese Erhohung des Grundkapitals ist erfolgt. Auf die neuen Aktien ist der volle Betrag eingefordert und samt dem Agio mit 50% bar einbezahlt worden. Die einbezahlten Beträge befinden sich im Besitze des Vorstands. Das Grundkapital beträgt jetzt 1 800 000 Mark.

Hamburg. Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft. In der außerordentlichen Generalversammlung der Aktionäre vom 29. Dezember 1906 ist die Aenderung des § 12 des Gesellschaftsvertrags beschlossen worden.

Düren, Rheinl. Im Handelsregister ist eingetragen die Firma Dürener Kraftfahrzeug- und Fahrrad-Centrale Ing. Peter Ritzen, Düren und als deren Inhaber der Ingenieur Peter Ritzen zu Düren.

Berlin. Blecher, Lauff & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb von Stahl und Feilen sowie aller einschlagigen Artikel. Das Stammkapital betragt 20 000 Mk. Geschaftsführer: Kaufmann Carl Blecher in Friedenau, Apotheker Max Kuhne in Wilmersdorf. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 26. Februar 1907 festgestellt. Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt durch zwei Geschaftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen.

Digitized by Google

Mettmann. Im Handelsregister ist die offene Handelsgesellschaft unter der Firma Naxos-Schmirgel- und Polierartikel-Werke Radenberg & Co., Haan (Rhld.) eingetragen worden. Gesellschafter sind: 1. Max Radenberg, Kaufmann zu Haan, 2. August Schmidt, Rentner zu Haan. Die Gesellschaft hat am 10. Februar 1907 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder Gesellschafter berechtigt.

Bremen. Der regierende Bürgermeister, Herr Dr. Marcus hat das Protektorat der vom 8. bis 15. Mai in den Zentralhallen abzuhaltenden „Zweiten Bremer Kraftfahrzeugausstellung 1907" angenommen. Das ist ein Erfolg für das Automobil- und Motorradwesen im allgemeinen, wie für die Veranstalter im besonderen. Sport und Industrie, welch letztere in Deutschland ca. 500 000 Menschen beschäftigt, haben dadurch gleichen Vorteil.

Magdeburg. Die „Autodroschkengesellschaft E. Notbohm & Co." und als deren persönlich haftende Gesellschafter die Kaufleute Ernst Notbohm und Richard Michaelis, beide daselbst, sind eingetragen. Die offene Handelsgesellschaft hat am 1. März 1907 begonnen.

Düsseldorf. Die Glühlampen-Fabrik „Phoebus" Gesellschaft mit beschränkter Haftung ist in Liquidation getreten. Liquidator Ingenieur A. Berrenberg. Die Gläubiger werden gebeten, sich zu melden.

Berlin. Fahrrad- und Automobil-Export Verlags-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Verlag von Zeitungen und Zeitschriften, insbesondere der Zeitschrift „Fahrrad- und Automobil-Export", welche bisher im Verlag der Hofkunstanstalt Otto Henning (Inh. Dr. G. Henning) in Greiz erschienen ist. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mark. Geschäftsführer: Kaufmann Robert Bartholdy in Schöneberg, Kaufmann Franz Klein in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 18. Februar 1907 festgestellt. Jedem der Geschäftsführer Robert Bartholdy und Franz Klein steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger. Die Gesellschafter: 1. Kaufmann Robert Bartholdy in Schöneberg, 2. Kaufmann Franz Klein in Berlin bringen in die Gesellschaft ein den von ihnen erworbenen Zeitungsverlag der Hofkunstanstalt Otto Henning (Inh. Dr. G. Henning) in Greiz; insbesondere den Verlag der Zeitschrift „Fahrrad- und Automobil-Export", welchen sie käuflich erworben haben, sowie die ausstehenden Forderungen dieses Verlages, welche ihnen am 15. Februar 1907 abgetreten sind, zum festgesetzten Werte von 18 000 Mk., wovon je die Hälfte auf ihre Stammeinlagen angerechnet werden.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Heintze & Co., Charlottenburg, Gesellschafter sind: Lothar Heintze, Ingenieur, Charlottenburg, Friedrich Lange, Kaufmann, Charlottenburg. Die Gesellschaft hat am 9. Dezember 1906 begonnen.

Mettmann. In das Handelsregister ist bei der Firma Rheinische Automobilen-Fabrik Burberg & Co. in Mettmann heute eingetragen worden: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Cöln. „Werkzeugmaschinenfabrik Brune Gesellschaft mit beschränkter Haftung", Ehrenfeld. Die Prokura des Otto Basson ist erloschen.

Berlin. Kupferwerke Deutschland. Die Herren Aktionäre der Kupferwerke Deutschland in Oberschöneweide bei Berlin werden hierdurch zu der am Montag, den 15. April 1907, nachmittags 3 Uhr, in Cöln a. Rh., Dom-Hotel, stattfindenden 10. ordentlichen Generalversammlung eingeladen. Tagesordnung: 1. Vorlage des Berichts des Vorstands nebst Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz und Verteilung des Gewinns. 3. Erteilung der Entlastung des Vorstands und Aufsichtsrats. 4. Wahlen zum Aufsichtsrat.

Gerresheim. Im Handelsregister wurde bei der Firma Capitaine-Motoren-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Reisholz folgendes eingetragen: Die Vertretungsbefugnis des bisherigen Geschäftsführers Karl Pfankuch in Cöln ist erloschen. Ferner wurde daselbst eingetragen: Der Ingenieur Franz Kranz in Benrath ist zum Geschäftsführer ernannt.

Barmen. Eine Berliner Automobil-Gesellschaft hatte vor längerer Zeit mit den Stadtverwaltungen von Elberfeld und Barmen vereinbart, in diesen Städten einen Automobildroschken-Verkehr einzurichten. Nachdem sie von den Stadtverwaltungen wiederholt zur Erfüllung der Verpflichtung gedrängt worden war, hat die Automobil-Gesellschaft jetzt endlich erklärt, daß sie nicht in der Lage sei, das Abkommen zu erfüllen. Infolgedessen sind die Stadtverwaltungen nun mit einer Automobil-Aktiengesellschaft in Berlin in Unterhandlungen getreten, die das Ergebnis gehabt haben, daß diese Gesellschaft sich verpflichtet hat, in etwa 14 Tagen 4 bis 5 Autodroschken zu stationieren.

Wien. Die Firma Adolf Herz, Handel mit Automobilbestandteilen und elektrischen Apparaten, IV, Theobaldgasse 8, ist infolge Geschäftsauflösung erloschen.

Turin. „Carrozzeria Piemontesse". Hier ist unter dieser Firma eine Aktien-Gesellschaft gegründet worden zum Zwecke des Wagenbaues für Pferde- und für Automobilbetrieb, für Luxuszwecke, sowie auch für alle kommerziellen und industriellen Zwecke. Kapital 500 000 Lire.

Berlin. Herr Paul Fyalkowski, der erfolgreiche Motorradfahrer, hat am 1. März einen Reiseposten bei der Firma Deutsche Motorfahrzeug-Fabrik G. m. b. H. Berlin, angetreten. Herr Fyalkowski beabsichtigt, wieder an verschiedenen sportlichen Konkurrenzen teilzunehmen.

Bielefeld. In der außerordentlichen Generalversammlung der Bielefelder Maschinenfabrik (Dürkopp) stellte der Vorsitzende, Generalkonsul Baer (Frankfurt a. M.) den Kompromißantrag, über den Dürkoppschen Antrag heute nicht zu verhandeln, sondern ihn der nächsten ordentlichen Generalversammlung im Januar abgeändert vorzulegen. Danach soll die Wahl der Aufsichtsräte nicht jährlich, wie Dürkopp beantragt, sondern alle zwei Jahre stattfinden. Dürkopp erklärte sich hiermit einverstanden, und der Antrag Baer wird einstimmig angenommen. Auf Anfrage erklärte die Direktion, der Umsatz in allen Branchen, mit Ausnahme der Fahrräder, sei gleich dem vorjährigen. Bis April soll aber der Minderumsatz in Fahrrädern wieder ausgeglichen sein. Es sei kein Grund zu irgendwelchen Befürchtungen. Dürkopp bezeichnete die Lage des Automobilbaues als glänzend und stellte 28—30 Prozent Dividende für das laufende Geschäftsjahr in sichere Aussicht.

Aachen. Schlußrechnung des Liquidators in Sachen der Aktiengesellschaft für Motor- und Motorfahrzeugbau vormals Cudell & Co. i. L. in Aachen. Da die zu berücksichtigenden Forderungen 181 491,34 Mark betragen, gelangen 5,15 Prozent der Forderung zur Auszahlung.

Posen. Im Genossenschaftsregister ist bei der Posener Motorboot Genossenschaft, Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht in Posen eingetragen worden, daß Hugo Herforth aus dem Vorstande ausgeschieden und an seine Stelle Victor Prion zu Posen getreten ist.

Berlin. Ludw. Loewe & Co. Aktiengesellschaft. In Gemäßheit des § 20 unserer Statuten werden unsere Herren Aktionäre zu der diesjährigen ordentlichen Generalversammlung auf Mittwoch, den 27. März 1907, vormittags 10½ Uhr, nach unserem Konferenzsaale, Berlin, Dorotheenstraße 43 45, ergebenst eingeladen. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht des Vorstandes und des Aufsichtsrats. 2. Revisionsbericht der Prüfungsdeputation über die Rechnungslegung; Beschlußfassung über die Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung, die Gewinnverteilung und über die Entlastung des Vorstands und des Aufsichtsrats. 3. Aufsichtsratswahlen.

Berlin. Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken. Die Aktionäre unserer Gesellschaft werden zu der am Dienstag, den 26. März 1907, vorm. 10½ Uhr, in Berlin, Dorotheenstraße 43/45, hochparterre, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ergebenst eingeladen. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht der Direktion. Vorlegung der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung. Bericht des Aufsichtsrats und der Revisoren über die Prüfung der Vorlagen. 2. Beschlußfassung über Genehmigung der Bilanz und über die Gewinnverteilung; Entlastung des Vorstands und Aufsichtsrats. 3. Statutenänderung. (Aenderung des § 16 Abs. 1, betreffend die Höchstzahl der Aufsichtsratsmitglieder.) 4. Aufsichtsratswahlen. 5. Wahl von Revisoren.

Schöneberg b. Berlin. Ueber das Vermögen des Ingenieurs Rudolf Ziegenberg, Inhabers der Firma Gesellschaft für elektrische Industrie Ziegenberg & Co. in Schöneberg, Luitpoldstraße 32, ist das Konkursverfahren eröffnet. Der Kaufmann Wilh. Schultze, Berlin W. 35, am Karlsbad 14, ist zum Konkursverwalter ernannt. Konkursforderungen sind bis zum 27. April 1907 bei dem Gericht anzumelden.

Zwickau i. Sa. Die A. Horch & Cie. Motorwagenwerke Aktiengesellschaft in Zwickau i. Sa. bringen hierdurch zur Kenntnis, daß ihr bisheriges Aufsichtsratsmitglied, Herr Max Schündler, Baumeister in Zwickau i. Sa. aus dem Aufsichtsrat dieser Gesellschaft ausgeschieden ist. Der Aufsichtsrat setzt sich somit für das Geschäftsjahr 1907 aus folgenden Herren zusammen: Herr Emil Freytag, Fabrikbesitzer in Zwickau i. Sa., 1. Vorsitzender, Herr Paul Fikentscher, Fabrikant in Zwickau i. Sa., stellvertretender

Digitized by Google

Vorsitzender, Herr Moritz Bauer sen., Kaufmann in Plauen i. Vgtl., Herr Willibald Hertel, Fabrikbesitzer in Werdau i. Sa.

Berlin. Die Firma Amandus Flohr, ist in Konkurs gegangen.

Dresden. Die Wochenschrift „Auto-Velo" im Verlage des in Konkurs geratenen Herrn Sicksay ist eingegangen.

Berlin. Die Firma Ingenieur R. Züst in Mailand errichtete hier eine Verkaufsstelle für Deutschland Unter den Linden 42.

Zürich. „Vulcan", Schweiz. Automobil- und Motorbootfabrik A.-G., Altstetten. Die Glaubiger der Gesellschaft haben einem Moratorium mit 25proz. Forderungsnachlaß zugestimmt.

Berlin. Die Berliner Automobil-Centrale Akt.-Ges. beantragt zwecks Ausdehnung des Betriebs und Erbauung neuer Schuppen eine Kapitalserhöhung um 800 000 Mk. auf 1 Mill. Mk.

Karlsruhe. Aus den amtlichen Erhebungen, die im Reich über den Umfang des Automobilwesens angestellt worden sind, sei folgendes über den Bestand und den Verwendungszweck der am 1. Januar 1907 in Baden vorhandenen Kraftfahrzeuge mitgeteilt: Es wurden gezählt 590 Kraftrader und 251 Kraftwagen, zusammen 1117 Kraftfahrzeuge. Von den 1079 vorzugsweise der Personenbeförderung dienenden Fahrzeugen wurden für die Zwecke des Handelsgewerbes 376 Rader und 100 Wagen, für die Zwecke land- und forstwirtschaftlicher Betriebe 5 Rader und 2 Wagen, für andere Berufszwecke (z. B. von Aerzten, Feldmessern usw.) 64 Räder und 74 Wagen, für Vergnugungs- und Sportzwecke 115 Rader und 272 Wagen verwendet.

Berlin. Die Firma Ernst B. Schneider, Ingenieur hier S. W. 11 Königgrätzerstr. 82, deren Grundung kurzlich erfolgte, übernahm die Platzvertretung der in der genannten Autobranche ruhmlichst bekannten Firmen: Hecht u. Hoppe, Armaturenfabrik, Leipzig, für alle Arten Schmierapparate nach deren umfangreichem Katalog, als auch Extraanfertigung nach Zeichnungen. Louis Chanoit-Paris Originalmarke G. L., Magnetus, Zundspulen, Stromverteiler, Doppelzündung von 1 bis 6 Zylinder, Ausschalter, neueste moderne Modelle, Bougies G. L. für Magnet und Akkumulatoren etc. etc. Heinr. Wilh. Braun-Hagen. Werkzeuge aller Art für Automobile und maschinelle Zwecke. Besonders hervorzuheben sind die von dieser Firma an erste Automobilfabriken seit Jahren gelieferten Werkzeugbestecke und Werkzeugkoffer nach Katalog, sowie nach beliebiger Zusammenstellung. Wagenheber. Reifenheber etc. etc. C. Lohmann-Bielefeld für Huppen aller Großen moderner, bester Ausführung. Ferner Gußstahlkugeln in allen Dimensionen, Vergaser, Wasserpumpen, Motorersatzteile, Platinfedern und Schrauben, Ketten, Kettenrader etc. etc. Diese Auslese erster Firmen in fachmannischen Handen ist die beste Gewahr für eine sachgemäße prompte Bedienung.

Berlin. „Berliner Karosseriefabrik, G. m. b. H." Unter dieser neuen Firma wird die seither von Herrn W. Göke unter der altbekannten Firma Aug. Rausch, NW., Alt-Moabit 19, geleitete Wagen- und Karosseriefabrik in bedeutend vergrößertem Maßstabe fortgeführt. Es werden eigene Werkstatten für Schlosserei, Sattlerei und Lackiererei eingerichtet. Ferner sollen damit Ausstellungsräume verbunden werden, in welchen Automobilkarosserien aller Art stets auf Lager sind. Alle einschlagigen Reparaturen werden sorgfältigst ausgeführt. Als Gesellschafter ist neben Herrn W. Göke der in Automobilkreisen bereits wohlbekannte Kaufmann Herr O. Girotewold eingetreten. Die Geschäftsführung ruht in Händen dieser beiden Herren, und ist jeder derselben berechtigt, für sich allein die Gesellschaft rechtsverbindlich zu vertreten. Wie wir hören, ist die Firma bereits so stark beschaftigt, daß eine Anzahl neuer Arbeitskrafte eingestellt werden mußte, woraus zu zu schließen ist, daß die Inhaber sich zum Prinzip gemacht haben, durch Lieferung nur erstklassiger Arbeit in die Reihe erster beliebter Karosseriefabriken zu gelangen.

Uerdingen. Im Handelsregister ist die in Uerdingen domizilierte Gesellschaft mit beschrankter Haftung „Maschinen- und Apparatebau J. Meuter & Cie. mit beschrankter Haftung" eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Maschinen aller Art, sowie der Erwerb und Beteiligung an gleichartigen oder ähnlichen Unternehmungen und Vertretung solcher. Das Stammkapital betragt 50 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 8. Februar 1907 abgeschlossen worden. Als Geschäftsführer sind bestellt die Chemiker Paul Gobbers in Crefeld und der Maschinenfabrikant Meuter in Uerdingen. Insoweit zwei Gesellschafter bestellt sind, sind dieselben nur zur gemeinschaftlichen Vertretung der Gesellschaft befugt. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Deutschen Reichsanzeiger.

Berlin. Der Reichsanzeiger berichtet: Kraftfahrzeug-Aktien Gesellschaft. In der am 26. Januar 1907 stattgefundenen ordentlichen Generalversammlung, in der durch 15 Aktionare ein Kapital von 1 860 000 Mk. vertreten war, wurden samtliche Punkte der Tagesordnung einstimmig genehmigt und die beantragte Entlastung erteilt. Punkt 5 der Tagesordnung, Genehmigung zur Ausgabe einer hypothekarisch sichergestellten Obligationsanleihe bis zum Maximalbetrage von 2 000 000 Mk. wurde mit der Maßgabe angenommen, daß es der Verwaltung überlassen bleibt, ob, zu welcher Zeit und in welcher Hohe innerhalb des obengenannten Betrages sie diese Anleihe resp. an Stelle der Anleihe eine Hypothek aufnehmen will. Die Beteiligung an der Suddeutschen Automobilfabrik in Gaggenau wurde gleichfalls genehmigt, ebenso die Erhohung des Aktienkapitals bis zu 800 000 Mk. unter Ausschluß des Bezugsrechts der Aktionare. Hiervon werden zunachst 350 000 Mk. dem Besitzer der Suddeutschen Automobilfabrik als Gegenwert für die Kraftfahrzeug-Aktiengesellschaft überlassene Beteiligung ausgegeben. In den Aufsichtsrat wurden neu gewählt: Herr Dr. Otto Granert, Direktor der Rheinischen Kreditbank, Heidelberg, Herr Karl Hulsenbusch, Elberfeld und Herr Rechtsanwalt Harry Priester, Berlin.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Solarine Gesellschaft Meyers & Co., Berlin. Der Sitz der Gesellschaft ist nach Weißensee verlegt.

Berlin. Die Firma Lehrer & Schaeffer hier, Lübeckerstr. 3 anderte ihren Namen in Berliner Akkumulatoren-Werke G. m. b. H. um, und verlegte und vergrößerte ihre Fabrikationsraume nach N. 39, Chausseestraße 53, im Neusalberhof. Für Automobile und Motorrader ist speziell eine Ladestation und Reparaturwerkstatt für Akkumulatoren, Zundzellen und Elemente eingerichtet. Sp.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Monopol" an Tachometer Gesellschaft mit beschrankter Haftung, Berlin, Taubenstraße 46, 19. 2. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Geschwindigkeitsmessern. W.: Geschwindigkeitsmesser, erteilt.

Nürnberg. Als Schutzmarke ist „Arma" an Armaturen u. Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vormals J. A. Hilpert, Nürnberg 19. 2. 1907. G.: Armaturen- und Maschinenfabrik. W.: Pumpen, erteilt.

Argenau. Als Schutzmarke ist „Möros" an Julius Samuel, Argenau, 18. 2. 1907. G.: Uhren- und Fahrradhandlung. W.: Motorrader, Motorwagen, Fahrrader Anfahrständer für Motorzweirader, Fahrrad- und Automobil-Luftpumpen, erteilt.

Stuttgart. Andreas Veigel, Handlung mit Automobilen und Fahrradern und Fabrikation technischer Artikel in Cannstatt. Die Prokura des Gustav Stein, Kaufmanns in Eßlingen a. N., ist erloschen.

Leipzig. Die Polyphon-Musikwerke, Aktien-Gesellschaft in Wahren laden ihre Aktionare zu der am 5. April 1907, 11 Uhr vormittags im kleinen Saale der Neuen Börse in Leipzig stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichts, der Jahresrechnung und Bilanz sowie Beschlußfassung über Genehmigung der letzteren. 2. Erteilung der Entlastung an Vorstand und Aufsichtsrat. 3. Erganzungswahl zum Aufsichtsrat oder Reduktion der Mitgliederzahl des Aufsichtsrats.

Die Firma Motorfahrzeugwerke Heinle & Weiss in Oberhausen-Augsburg hat ihre Werke durch Neueinrichtung einer Kugelfabrik noch bedeutend erweitert. Der Kugelkonvention ist die Firma vorläufig noch nicht beigetreten. Die Firma legt einen besonderen Wert auf ein erstklassiges, für die Kugelfabrikation speziell geeignetes Fabrikat.

Chemnitz. Neubegründet wurde die Firma Federrad-Fabrik „Maxim", Chemnitz, Zschopauerstr. 36.

Im Verlag Andreas Josef Keil, Frankfurt a. M. ist soeben die 2. Erganzungsausgabe zum Zentraladreßbuch für die Motorfahrzeug- und Fahrradindustrie erschienen. Unentbehrlich wie das Buch selbst und der dazu bereits erschienene erste ist auch dieser zweite Nachtrag für jeden, welcher aus irgend einem Grunde privates oder geschäftliches Interesse für diese Branche oder für diesen Sport hat. Mit großter Muhe und Gewissenhaftigkeit sind auf zweifellos zu verlassigem, d. h. amtlichem Wege alle seit Erscheinen des Buches eingetretenen Aenderungen, jedwede neue, eine jede nicht mehr existierende Adresse der Branche eingetragen und gesammelt. Dabei sind nicht nur die Haupt- und Provinzstadte, wie z. B. Berlin, Dusseldorf, Duisburg, Flensburg usw., sondern auch die kleinsten deutschen Orte berücksichtigt, also

Digitized by Google

ein ebenso unentbehrliches wie unschätzbares Material für alle Interessenten der Branche.

Frankfurt a. M. Adler-Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer. In der Generalversammlung, in der fünfzehn Aktionäre 1578 Stimmen vertraten, wurden die Anträge der Verwaltung, insbesondere die Aenderung der Firma Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer Akt.-Ges. einstimmig genehmigt und die Dividende auf 25 Prozent (i. V. 20 Prozent) auf die alten und 12½ Prozent auf die jungen Aktien festgesetzt. Das statutengemäß ausscheidende Aufsichtsratsmitglied wurde wiedergewählt. Auf Anfrage eines Aktionärs über den Geschäftsgang im laufenden Jahre wurde mitgeteilt, daß die Gesellschaft sowohl in der Motor-, als auch in der Fahrrad- und Schreibmaschinenbranche außerordentlich gut mit Aufträgen versehen sei, so daß sie bis Juli hinaus vollkommen mit spezifizierten Aufträgen gedeckt sei, während unspezifizierte Aufträge noch weiter hinauslaufen.

Frankfurt a. M. Frankfurter Gummiwarenfabrik Karl Stöckicht, Niederrad. Wie schon vor längerer Zeit gemeldet wurde, brachte das Geschäftsjahr 1905–06 einen Betriebsverlust von annähernd 300 000 Mk., während im Vorjahr noch bei 105 427 Mk. Reingewinn 5 Prozent Dividende verteilt werden konnten. In dem jetzt vorliegenden Geschäftsbericht führt der Vorstand lediglich aus, daß das Berichtsjahr eine außerordentliche Preissteigerung aller Rohstoffe gebracht habe, während es nur teilweise möglich war, auch höhere Preise für die Erzeugnisse zu erzielen. Die Verluste seien zum großen Teil auf Geschäfte mit dem Auslande zurückzuführen, die unter hohen Leistungsbürgschaften zur Ausführung kamen, zu deren Uebernahme bisher noch keine Erfahrungen vorlagen. Ferner wurden im Inlande einige größere Verkäufe zu besonders niedrigen Preisen getätigt, die sich ebenfalls als verlustbringend herausgestellt haben. Der Bericht des Aufsichtsrats erwähnt dann die am 3. November erfolgte Entlassung des früheren Generaldirektors Karl Stöckicht. Herr Stöckicht sei im Vorjahr lange Zeit erkrankt gewesen und infolgedessen schon seit dem 24. Januar 1906 monatelang an jeder geschäftlichen Tätigkeit verhindert, weshalb der Aufsichtsrat sein Mitglied Otto Andreae in den Vorstand entsandte. Nachträglich habe die Gesellschaft durch die Deutsche Treuhandgesellschaft untersuchen lassen, welche Geschäfte den unerwarteten Verlust hervorgerufen haben, wobei festgestellt wurde, daß von den verlustbringenden Geschäften 82% auf Abschlüsse fallen, die in der Zeit vor dem 24. Januar 1906 getätigt wurden, während für die Zeit der Mitwirkung des Herrn Andreae ein Verdienst von etwa 60 000 Mk. ausgewiesen wurde. Der von Herrn Stöckicht gegen die Gesellschaft anhängig gemachte Entschädigungsprozeß wurde durch Vergleich beendigt. Nähere Angaben werden hierüber nicht gemacht. Wegen Gewinnung eines neuen Generaldirektors seien die nötigen Schritte eingeleitet. Der Betriebsüberschuß betrug nur 325 224 Mk. (i. V. 818 587 Mk.) Unkosten erforderten 458 783 Mk. (582 536 Mk.), Zinsen 113 279 Mk. (50 192 Mk.). Es ergab sich ein Verlust von 271 125 Mk., der sich durch Verrechnung des Gewinnvortrags und der Rücklagen auf 238 126 Mk. ermäßigt. Nach Abschreibung von 171 021 Mk. (117 000 Mk.) auf die Anlagewerte und von 54 278 Mk. auf Forderungen stellt sich sodann der Fehlbetrag auf 463 426 Mk. Wie schon gemeldet, soll er durch Herabsetzung des Aktienkapitals um 700 000 Mk., und zwar durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 3 zu 2 getilgt werden.

Elsterwerda. Im Handelsregister ist bei Stahlgußwerk Elsterwerda Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier eingetragen: Das Stammkapital ist um 29 000 Mk. erhöht und beträgt jetzt 67 000 Mk. Der Rentner Emil Curt Gebler in Wachwitz ist zum Geschäftsführer bestellt. Die Prokura des Kaufmanns Bernward Werkmeister ist erloschen.

Berlin. Norddeutsches Patent-Bureau Henry O. Klauser & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Verwertung, Ankauf und Erwirkung von Patenten, Mustern und Marken in allen Ländern der Erde, der Betrieb eines technischen Bureaus zur Herstellung von Konstruktionszeichnungen, Bauzeichnungen und dergleichen, der Bau von Modellen und Maschinen und die Herstellung und der Vertrieb geschützter Artikel, die Einrichtung chemischer Laboratorien, die Herstellung photographischer Arbeiten sowie deren Vertrieb und die Erledigung von Ausstellungsgeschäften. Das Stammkapital beträgt 25 000 Mk. Geschäftsführer: Rentner Adolf Klostermann in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 22. Dezember 1906 festgestellt.

Stettin. Von der Stettiner Automobil-Industrie. Schon wiederholt konnten wir auf die weit ausgreifende Entwicklung hinweisen, die je eine der jüngsten heimischen Großindustrien auf dem Gebiete eines der modernsten Zweige der Industrie überhaupt nimmt, nämlich die Automobil-Industrie, die in Stettin durch die Fabrik für Motorfahrzeuge der Gebr. Stoewer vertreten ist. Wir konnten mitteilen, wie es bei dem großen Wettbewerb mit zum Teil hervorragend renommierten Firmen der Fabrik der Gebr. Stoewer gelungen ist, eine Reihe bedeutungsvoller Aufträge für In- und Ausland zu bekommen, darunter auch ein Luxus-Automobil für den Kaiser. Jetzt hat die Firma wieder mit dem Bau von Automobilomnibussen ein bedeutungsvolles Zeugnis ihrer Leistungsfähigkeit abgelegt. Eine Anzahl dieser Fahrzeuge ist für eine Omnibusgesellschaft in Potsdam gebaut worden und zum Teil bereits abgeliefert. Neulich hatte die Firma eine Anzahl Gäste geladen, um auf einem dieser „30 PS." eine Probefahrt mitzumachen, und auf der Chaussee von Stettin nach Pollchow und zurück zeigte der so überaus solide gebaute und behaglich eingerichtete Omnibus, daß er in allen Gangarten ein sicheres, bequemes und schnelles Beförderungsmittel ist und seinen Erbauern und ihrer Tüchtigkeit alle Ehre macht.

Kopenhagen. Hier hat sich eine Automobildroschken A.-G. gebildet zum Zwecke der Anschaffung und Unterhaltung von 75 Automobildroschken. Hinter dieser Gesellschaft steht eine französisch-englische Aktiengesellschaft mit 10 Millionen Kapital, die in allen großen Städten der Welt den Autodroschken-Verkehr einrichten und zu diesem Zwecke ebensoviele Tochtergesellschaften einrichten will. Zunächst soll nach Kopenhagen St. Petersburg an die Reihe kommen. Es handelt sich anscheinend um eine Gründung größten Stiles.

Wien. Die Unionbank finanziert die Wiener Automobilfirma Gräf & Stift. Die zu gründende Aktien-Gesellschaft wird ein Kapital von 1,5 Millionen Kronen erhalten, wovon vorläufig eine Million Kronen zur Ausgabe gelangen soll. Das Konzessionsgesuch ist bereits überreicht.

St. Gallen (Schweiz). Garage Central F. A. Sarasin, Verkauf und Reparatur von Automobilen, Rosenbergstr. 46, 47 u. 49.

Gaggenau. Die Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. hier erhielt von der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen in Berlin einen weiteren Generalstabswagen, wie im vorigen Jahre bereits bestellt, in Auftrag und zwar in Doppel-Phaeton-Ausstattung.

Elektrostahl. Die Fortschritte, welche in den letzten Jahren auf dem Gebiete der elektrischen Darstellung von Qualitätsstahl gemacht worden sind, erregen im höchsten Grade die Aufmerksamkeit der Hüttenfachleute und sind fortgesetzt Gegenstand von technischen Abhandlungen in der Fachpresse. Auch die Automobil-Konstrukteure haben für diese Sache ein besonderes Interesse, denn das Elektrostahldarstellungsverfahren eignet sich in hervorragender Weise für die Erzeugung von hochwertigen Konstruktionsstahlen. Es hat sich ergeben, daß die Legierungen im elektrischen Ofen infolge der darin möglichen außerordentlich hohen Hitzegrade sich in viel vollkommener Weise vollziehen, wie bei jedem anderen Stahlprozeß und infolgedessen sind die auf diese Weise erzeugten Stahlsorten wie Chrom-, Nickel-, Chromnickel-, Wolfram usw. Stahle viel dichter und fester wie irgend welche andere Marken. Das elektrische Verfahren ermöglicht jede Art von Legierungsstählen, sogar solche mit bisher für unmöglich gehaltenen Analysen herzustellen und es stehen für die Zukunft noch Erzeugungsmöglichkeiten nach dieser Richtung hin in Aussicht, die bisher undenkbar erschienen. Der elektrische Schmelzprozeß ist deshalb auch nach Ansicht der bekannten hüttentechnischen Autorität Geh. Bergrat Prof. Dr. Wedding berufen, für die Herstellung von Legierungsstählen die Hauptrolle zu spielen. Die Untersuchungen von Dr. Hjalmar Braune (vergl. Stahl und Eisen 1906, No. 32 u. 24) haben ferner das überraschende Ergebnis gezeitigt, daß der im elektrischen Induktionsofen hergestellte Werkzeugstahl praktisch frei von dem so schädlichen Stickstoff ist und der Elektrostahl dadurch in dieser Hinsicht an die Spitze der besten Werkzeugstahle gestellt, wie überhaupt der elektrisch erschmolzene Stahl sehr rein und vollständig gasfrei ist, wodurch seine außerordentliche Zähigkeit und Widerstansfähigkeit bedingt werden. In Deutschland ist es die Firma Stahlwerk Kabel, C. Pouplier jr., Hagen, welche zuerst Elektrostahl auf den Markt brachte und diese Firma hat sich auch inzwischen bemüht, der Automobilindustrie das passende Konstruktionsmaterial in immer steigender Vollkommenheit zu liefern. Wir verweisen im übrigen auf den mit großer Sorgfalt ausgearbeiteten Katalog der Firma, welcher alle nötigen Angaben, wie Festigkeitswerte, Winke für die Anwendung der einzelnen Stahlsorten und ihre Behandlungsweise enthält. Die Generalvertretung des Stahlwerk Kabel liegt in den Händen des in der Automobilbranche auf das beste bekannten Herrn M. Mielech in Frankfurt a. M., Gutleutstraße No. 6.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

A Recommendation

We recommend to readers the Insurance Scheme of the Universal Life Assurance Society, which is described in our columns to-day.

Wanted

Wanted, Gentleman's Cast-off Clothing, Boots, Uniforms, Furs, Jewellery, Gold, Silver, Plate, Diamonds, Bric-a-brac, Antiques, Pictures, Curios, Coins, Medals, Stamps, Books, Violins, Musical Instruments, Cameras, Guns, Rifles, Revolvers, Swords, Fishing Tackle, Golf Clubs, Bicycles, Typewriters, Sewing Machines, Carpets, Linoleum, Oilcloth, Furniture, Bedding, Blankets, Sheets, Quilts, Curtains, Lace, Cutlery, Crockery, Glass, Ornaments, Toys, Dolls, Perambulators, Cots, Mangles, Wringers, Tools, Ladders, Lawn Mowers, Garden Rollers, Hose, Sprinklers, Tents, Awnings, Flags, Poles, Trunks, Portmanteaux, Bags, Boxes, Cases, Baskets, Hampers, Kitchen Utensils, Pots, Pans, Kettles, Saucepans, Frying Pans, Gridirons, Coffee Mills, Scales, Weights, Measures, Stoves, Grates, Fenders, Fire Irons, Coal Scuttles, Coal, Coke, Wood, Kindling, Firewood, Faggots, Logs, Timber, Boards, Planks, Scantling, Joists, Rafters, Slates, Tiles, Bricks, Cement, Lime, Sand, Gravel, Stone, Rubble, Rubbish, Refuse, Ashes, Dust, Manure, Soil, Peat, Turf, Sods, Hay, Straw, Chaff, Corn, Grain, Seed, Potatoes, Vegetables, Fruit, Flowers, Plants, Trees, Shrubs, Bushes, Hedges, Fences, Gates, Posts, Rails, Wire, Netting, Poultry, Eggs, Rabbits, Pigeons, Cats, Dogs, Horses, Cows, Sheep, Pigs, Goats, Donkeys, Mules, Asses, Carts, Waggons, Vans, Barrows, Harness, Saddles, Bridles, Whips, Spurs, Stirrups, Girths, Reins, Traces, Chains, Ropes, Cords, Twine, Nets, Sacks

Für Bootsbauer.

Welche Firma liefert **Bootskörper** gegen Lieferung von

Explosions-Motoren.

Offerten unter **M. 775** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

Dampfautomobil

2—4 sitzig, absolut Betriebssicher und vorzüglicher Bergsteiger, in Konstruktion den Anforderungen der Neuzeit voll entsprechend, ist sehr **preiswert abzugeben.** Gefl. Anfragen unter **E. L. 15** an **Haasenstein & Vogler, A.-G.,** Berlin W. 8, erbeten.

Geschäfts-Autos

Original - Marienfelder,
doppelzylindrig, vorzüglich erhalten,
□ Pneumatiks — 2580 □
Motoren, Getriebekästen
Gummis, Hebelmaschine,
Fräsmaschine,
Leitspindelbank billigst

Automobilfabrik
Michaelbrücke 1, Berlin.

Auto-Kurbelwellen.

Eine mit Spezialmaschinen eingerichtete Fabrik übernimmt die

Bearbeitung von Auto-Kurbelwellen

sowohl aus dem rohen Schmiedestück als auch feinste Fertigbearbeitung vorgedrehter Wellen unter Garantie. Gefl. Anfragen unter **M. 1857** an die Exped. d. Zeitung.

Konstrukteur

der den Bau von Automobil-Omnibussen

selbstständig zu leiten versteht, über genügende Praxis in dieser Richtung verfügt, wird von einer erstklassigen Automobil-Fabrik zum baldigen Eintritt gesucht.

Nur gut qualifizierte Bewerber wollen ausführliche, mit Belegen über obige Befähigung begleitete Offerte nebst Angaben der Gehaltsansprüche sowie Eintrittsmöglichkeit einsenden unter „Omnibuskonstrukteur 8775" an die .:. .:. Expedition dieses Blattes. .:. .:.

Ein 12—14 PS. Opel-Darracq-Wagen,

2 Cyl. Phaeton, mit Sommerdach und Glasscheibe

so gut wie neu, unter Garantie für tadellose Betriebsfähigkeit für **den billigen Preis von Mark 3500,—** mit vielem Zubehör, jederzeit Vorführung im Betrieb, wegen Anschaffung eines grösseren Wagens, **abzugeben.**

Gefl. Angebote unter **M. 784** an die Expedition ds. Blattes erbeten.

Ingenieur,

25 Jahr alt, Süddeutscher, Absolv. d. Technikum Mittweida, zuletzt Konstrukteur in einer Elektromobilfabrik mit langjähriger Wagenbaupraxis, im Karosseriebau erfahren, guter Zeichner **sucht** in einer Automobilfabrik im In- oder Ausland **Stellung.** Gefl. Off. unt. **M. 788** an die Expedition erbeten.

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter"
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt
an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
117, Boulevard Perrire.

Motoren-Konstrukteur,

24 Jahre alt, militärfrei, Abs. d. Ing.-Abt. eines Techn., 4½ J. Werkstattpraxis, 2½ J. Bureaupraxis, firm in Automobil-, Boots- und stat. Verbrennungsmotoren, allg. Maschinenbau, techn. Korrespondenz, Erfahrungen im Automobilbau, **sucht sofort Stellung** im Bureau oder Betrieb. Gefl. Offerten erb. unter **M. 788** durch die Exped. ds. Blattes.

Mehrere ganz vorzügliche

18/20 HP. 4 Cyl.-Motore

wegen kleiner Modell-Änderungen **äusserst preiswert** abzugeben. Offerten unter **M. 774** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. **6500,—**

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. **4000,—**

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. **3000,—**

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, sodass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Digitized by Google

ZAFIR
Unser Gebrauchter

Opel Zafir 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, 7-Sitzer, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Zafir 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, 7-Sitzer, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Opel Astra Caravan 1.6 16V Comfort
Bj. 2000, 74 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Astra Caravan 1.6 16V Comfort
Bj. 2000, 74 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Opel Vectra 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Vectra 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Opel Zafir 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, 7-Sitzer, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Zafir 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, 7-Sitzer, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Opel Astra Caravan 1.6 16V Comfort
Bj. 2000, 74 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Astra Caravan 1.6 16V Comfort
Bj. 2000, 74 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Opel Vectra 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Opel Vectra 1.8 16V Elegance
Bj. 2000, 92 kW, 5-türig, Klimaautomatik, Leichtmetallfelgen, Radio/CD, Airbag, ABS, Servolenkung, Zentralverriegelung, Fahrerairbag, Seitenairbag, Nebelscheinwerfer, Tempomat, Sitzheizung, Dachreling, Lackierung: Silber, Laufleistung: 60.000 km, Preis: 19.900,- €

Mehr Fotos und Infos unter www.autohaus-mueller.de

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Autohaus Müller
Hauptstraße 1
12345 Musterstadt
Tel. 0123 / 456789
Fax 0123 / 456788
Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr
Sa. 9.00-13.00 Uhr

Niederlagen: Berlin ∘ Breslau ∘ Cöln ∘ Frankfurt a. M. ∘ München ∘ Wien II.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

liefert als **Spezialität:**

Automobil-Spezialstähle

Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.

Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.

Spezialität:
Vergaser
System
Longuemare

in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung.
Billigste Preise.

Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — Prospekte kostenlos.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.

Conische Räder

liefern unter Garantie für spielfreien Lauf

G. Köllmann, G.m.b.H. Leipzig.

Kirchner & Co., A.-G.,

Leipzig-Sellerhausen,

grösste und renommierteste Spezialfabrik von

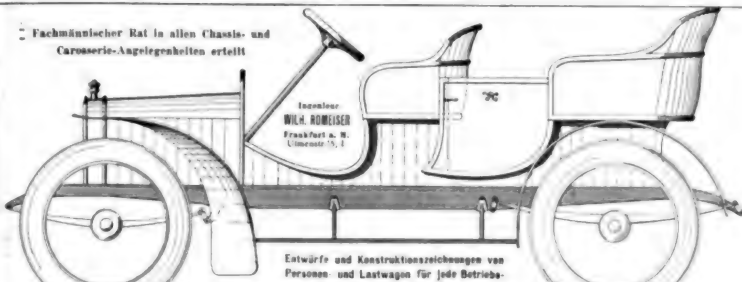
Sägemaschinen und Holzbearbeitungs-Maschinen

Über 100 000 Maschinen geliefert.
Chicago 1893: 7 Ehrendiplome, 2 Preismedaillen.
Paris 1900: „Grand Prix".

Filial-Bureau: **Berlin SW.**, Zimmerstr. 72.

Digitized by Google

Fachmännischer Rat in allen Chassis- und Carosserie-Angelegenheiten erteilt



Ingenieur
WILH. ROMEISER
Frankfurt a. M.
Ulmenstr. 5, I

Entwürfe und Konstruktionszeichnungen von Personen- und Lastwagen für jede Betriebsart und jeden Zweck.

Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Motorwagen für alle Zwecke, besonders kleine moderne Wagen mit „Fahrirmotoren" u. Getrieben für 2–5 Personen. Händler sehr zu empfehlen. Preislisten und Offerten gratis und franko.

Hochprozentiger **Nickel-Stahl** und **Chrom-Nickel-Stahl**
Fabrik-Marke F. W. J.

zum Einschmelzen, sowie f. gewalzten u. geschmiedeten Stücken.
Reinnickel-Anoden, Bleche und Drähte 99%
hergestellt nach Verfahren **Dr. Fleitmann.**
Anerkannt bestbewährtes Fabrikat.
Neusilber- und andere Nickellegierungen.
Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.
Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und Messingplattierte Stahl-Bleche, Drähte und Bänder.
Metall-Rohre aller Art.

Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.
vormals Fleitmann, Witte & Co.,
Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**
(der älteste u. bewährteste Wagen m. Friktionsantrieb) steht nach wie vor auf d. Höhe d. Zeit u. ist infolgedessen ein
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H., NÜRNBERG.

Digitized by Google

B. R. C. ALPHA

Automobilisten!! Chauffeure!!

Vergesset nicht die Leistung dieser Laterne!

Hors Concours: Paris 1900, Lüttich 1905, Mailand 1906.

ERSTER Preis Grand Concours International **Berlin 1905**

Man hüte sich vor Nachahmungen und verlange stets die Marke **B. R. C.** (in jeder Laterne eingraviert).

A. Boas, Rodrigues & Cie., Paris. 67. Boulevard de Charonne.

R. Martin's
Gleitschutz-Fabrik
G. m. b. H.

Spezialität:
Leder-Gleitschutz

Tausendfach bewährt
Grösste Haltbarkeit
Konkurrenzlos
Im Preise.

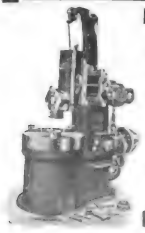
Prospekte auf Wunsch ∴ ∴ ∴ gratis ∴ ∴ ∴

Fabrik und Kontor:
Berlin C., Rosenthalerstrasse 40
(Hackescher Hof.)
Amt III, 8360. ○ Amt III, 8360

Fabrik sämtlicher Reparaturen
für elektrische Betriebe jeder Art.
Spezialität: Eigene Wicklerei für Anker, Spulen, Widerstände etc. sämtlicher in- und ausländischer Typen.
Umwickelung an Motoren und Dynamos.
Scharf & Co.
Berlin N. 24, Friedrichstr. 131 D.
Telefon Amt III a. 4063.
Eigene mechanische Werkstatt.
Ausarbeitung von Patenten.
Ausführung sämtlicher Dreharbeiten.
Ausführung sämtlicher Schlosser- und Schmiedearbeit in eigenen Werkstätten.
Lager sämtlicher elektrischer Bedarfsartikel.

Magnetelektr. Zünd-Apparate

„NORIS"
für Kerzen- und Abreiss-Zündung.
Grösste Betriebssicherheit.
Zündkerze „Noris".
Weckerlein & Stöcker
NÜRNBERG, Werderstr. 7.



de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tindel-Albrecht-Exzenter- u. Kurbelwellen-Drehbank. ○ Rapid-Trenn-Fräs-Maschinen Ventil-Sitz-Schleifmaschinen. ○ Schnell-Drehbänke. ○ Kombinierte Revolverbänke für Gussstücke. ○ Revolverbänke für Stangenmaterial (bis 115 mm Material Durchgang) ○ Schnell-Bohrmaschinen. ○ Vertikal Langloch-Fräsmaschinen.
Einfache Ständer- und Universal-Fräsmaschinen mit positiven Vorschüben u. s. w.
Zum grossen Teile sofort lieferbar usw.

Digitized by Google

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!

Konstruktions-Material in grosser Auswahl stets am Lager, daher ist es möglich, prompt zu liefern. | **Motoren** in allen Typen u. Stärken zu billigsten Preisen in grosser Auswahl vorrätig. | **Komplette Anlagen** für Boote, Beleuchtungszwecke etc. besonders leistungsfähig.

Zubehörteile.

Telefon: Amt I, No. 9704. **Palous & Beuse, Berlin SW., Zimmerstr. 30.** Tel.-Adr.: Palous, Berlin.

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallgiesserei.

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.

Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

Amandus Flohr

BERLIN SW. 48, Friedrichstr. 248.

Fernsprecher: Amt VI, 1574.

Generalvertrieb für Berlin u. Umgebung der **Puch-Motorräder** und **Voiturette Laurin & Klement.**

Garage. Eigene Reparaturwerkstatt. Sämtliche Ersatzteile am Lager.

Gleit- u. Nagelschutz

Leder-Pneumatik

SAMSON

unentbehrlich für jeden Automobilisten.

Günstige Lederabschlüsse ermöglichen uns Einräumung vorteilhafter Verkaufsbedingungen.

Act.-Ges. „Deutscher Samson Leder-Pneumatik"

Berlin, Mittelstrasse 46.

Filiale: Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82.

Kühler Original

Windhoff

D. R. P. — D. R. G. M.

Man verlange Prospekte.

Man verlange Prospekte.

sind die besten.

Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine i. W.

Automobil-Reparatur-Werkstatt

für sämtliche in- und ausländischen Systeme.

BERLIN SW. Bergmannstr. 68.

WILHELM RINGS

BERLIN SW. Bergmannstr. 68. Telefon: Amt IV, No. 4710.

Generalvertreter der Motorfahrzeug-Fabrik Gebr. Stoewer, Stettin. Spezialität: Luxus-Wagen, Droschken, Omnibusse u. Last-Wagen.

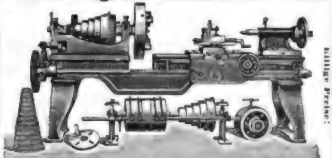
Digitized by Google

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Werkzeugmaschinen aller Art



Prompte Lieferung! Billige Preise!

Spezialitäten: Drehbänke, Shaping- Hobel- und Bohrmaschinen, Stanzen und Blecharbeiten.
PAUL MIDAS, NUERNBERG 4.

FABRIK elektrischer ZÜNDAPPARATE für Explosionsmotore
Erdmann Rogalski
Berlin, C. Alte Leipzigerstr. 10.

Katalog gratis und franko!

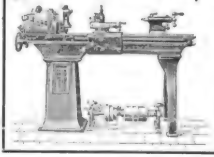
Elektrische
Nummernschild-Beleuchtung
mit Kontroll-Lampe
nach d. neuesten Polizeivorschriften liefert

„VARTA"
Accumulatoren-Gesellschaft m. b. H.
Fabrik und Zentralbüro in
Oberschöneweide
bei Berlin.

Eigene Vertreterbüros:
VARTA, Berlin NW. 6, Luisenstr. 31 a,
VARTA, Cöln a. Rh., Spichernstr. 10,
VARTA, Frankfurt a. M., Schloßstr. 121,
VARTA, Hamburg 5, Bremerreihe 24,
VARTA, Leipzig, Gottschedstr. 25,
VARTA, München, Schwanthalerstr. 55,
VARTA, Amsterdam, Keizersgracht 304,
VARTA, Christiania, Huitfeldtsgade 13 II.

ca. 200 Ladestationen in Deutschland.

„Aster" - Leitspindel-Drehbänke
für Automobilbau und Reparatur
äusserst vielseitig verwendbar.



Scholze & Aster
Dresden 10 C.

Automobil- u. Luxus-Wagen-Lackiererei
R. Schöckel, Berlin S.O. 33, Lübbenerstr. 25,
Sauberste Ausführung. Schnelle Lieferung.
Feinste englische Lacke. Erste Referenzen.

Automobil-Drehscheiben

ermöglichen in engen Höfen von Fabriken, Geschäfts- und Wohnhäusern das Einfahren der Automobile in die Garagen.

ROK PAT

Kostenanschläge durch die Verkaufsfilialen der
ARTHUR KOPPEL Aktiengesellschaft
Berlin NW. 7. Düsseldorf. Hamburg. Leipzig.
Cassel. München. Schwerin i. M.

Accumulatoren-Werke Zinnemann & Co.

Gegr. 1891. Berlin N.W., Stendalerstr. 4. Gegr. 1891.

Transportable Accumulatoren,
speziell Zünderzellen für Motor-Wagen und -Räder mit bewährter fester oder Säurefüllung in Ebonit und Celluloid. — Hohe Capazität. — Lange Lebensdauer.
Referenzen erster Etablissements.

Digitized by Google

DAMPF = Lastwagen / Omnibusse / Eisenbahn-Motorwagen

Patent Stoltz

der billigste Wagen im Betriebe

FRIED. KRUPP :: Aktiengesellschaft :: Germaniawerft, KIEL

Hannoversche Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. GEORG EGESTORFF, Linden vor Hannover

Eisenwerke Gaggenau :: Akt.-Ges. :: Gaggenau i. Baden

Anfragen nur an Peter Stoltz, Generalvertretung ▫ Berlin NW. 6, Albrecht-Strasse 14.

Gasersparnis!

70% Vulkan junior 70%

Doppelregenerator
Gas-Glüh-Härte-u. Einsatz-
Muffelöfen
ohne Gebläse für Temperaturen bis 1300° C für Schnellbetriebstahl
HAHN & KOLB, Stuttgart.

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-GABLENZ.
Gegr. 1866. ca. 700 Angestellte.
Export in alle Weltteile.

Nur Original- = = Modelle.

Grösste Spezialfabrik für Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Laternen.

Verkauf nur an Händler.

Schaafs flüssige Härtemasse für Stahl und Eisen grob oder fein.
Vorzüglich. Sparsam. Gefahrlos.
à Kilo Postpaket à 10 Mark per Nachnahme.
Patent- u. Technisches-Bureau O. Krueger & Co. Berlin SW. 61, Gitschinerstr 18.

Aluminium-Guss
von höchster Festigkeit und geringstem spezif. Gewicht liefern in sauberster Ausführung
Metallwerke Neheim Act.-Ges.
NEHEIM, RUHR

Gebr. Scheller
Armaturenfabrik für Automobil-Industrie
Berlin N. 37, Kastanien-Allee 84.
Fernsprecher: Amt III, Nr. 3585.
SPEZIALITÄT:
Vergaser nach Longuemare. Präzisions-Arbeit.
Vergaser f. Automobil, Boots- od. stationäre Motore
Vergaser für Motorzweiräder.
Lieferanten der grössten Werke des In- und Auslandes. Prima Zeugnisse der ersten Firmen.
Injektoren, Wasserpumpen, Wasser-Centrifugal- und Zahnradpumpen.
— Zündapparate. —
Anfertigung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell.
Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen.
PRÄZISIONS-ARBEIT. PRÄZISIONS-ARBEIT.

Spezialität: Nahtlos gezogenes Stahlrohr
Grösstes Lager
Motorzweirad- | Material
Automobil- | Ausrüstungsteile
Siecke & Schultz
Katalog 1907 gratis. BERLIN SW. 68 Oranien-Strasse 120 I. Gegründet 18n9.

Digitized by Google

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Markgrafen-Strasse 88.
Zündspulen **Zündkerzen** **Caron-Magnetos**
Eingetr. Warenzeichen. Eingetr. Warenzeichen.

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.
Agentur und Kommission der Automobilbranche.
General-Vertreter von
Vve. L. Longuemare, Paris.
Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.
Ferner:
Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.
Nur Ia Qualität in allen Artikeln.
Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Meissner Propeller,
Zubehör zum Motorbootbau
und komplette
Motorboote
von
Carl Meissner, Hamburg 27.
Aelteste Spezialfabrik.
Referenz auf mehr als 1600 Lieferungen.

Manograph.
Optischer
Indicator
D.R.P.
Unentbehrlich für Prüfung von Explosions-Motoren
und schnellaufenden Motoren jeder Art.

Geschwindigkeitsmesser
Patent. Kilometerzeiger B. s. g. d. C.
I. Preis au Concours d'Odotachymètres Paris 1906.
für
Automobilen, Motocycles, Velos
sowie
Fahrzeuge jeder Art.

Elsäss. Elektrizitäts-Werke STRASSBURG i. ELS.

Deutsches Material

Deutsche Arbeit

E. NACKE, Automobilfabrik, Coswig-Sachsen

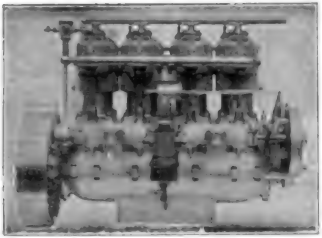
Auszug aus unserer Motorenliste:

4 HP 1 cyl. 85× 85 Mk. 250,—	8 HP 4 cyl. 70× 80 Mk. 1150,—	24—28 HP 4 cyl. 112×120 Mk. 2470,—
5 HP 1 cyl. 85×105 Mk. 300,—	12—14 HP 4 cyl. 80× 90 Mk. 1350,—	35—40 HP 4 cyl. 120×150 Mk. 3500,—
6 HP 1 cyl. 100×110 Mk. 350,—	14—16 HP 4 cyl. 85×100 Mk. 1400,—	35—40 HP 6 cyl. 100×120 Mk. 4300,—
7—8 HP 2 cyl. 85×100 Mk. 680,—	18—20 HP 4 cyl. 95×120 Mk. 2120,—	50—60 HP 6 cyl. 110×130 Mk. 7000,—
10 HP 2 cyl. 95×120 Mk. 1080,—	20—24 HP 4 cyl. 100×120 Mk. 2250,—	Alle Motoren sind für Magnetzündung eingerichtet.

Soweit sie nicht für Thermosyphonkühlung eingerichtet sind, werden Sie mit Pumpen geliefert.
Vergaser, Saugrohr-Anschluss, Auspuffrohr-Anschluss, Wasserpumpe, Schwungrad, Zündkerzen, Zündverteiler, Auspufftopf und Schlüssel sind bei allen 2- und 4 cyl. Motoren im Preise enthalten, worauf bei Preisvergleichen geachtet werden möge.
Alle 4 cyl. und 6 cyl. Motoren können „selbst anlaufend", d. h. mit montierter pneumatischer Anlassvorrichtung gegen 550,— Mk. Zuschlag geliefert werden.
Man verlange Prospekte und Spezialpreislisten über Stationärmotoren, Bootsmotoren, Motorboote, Getriebe, pneum. Anlassvorrichtung etc. Illustrierter Katalog gegen 0,50 Mk. in Briefmarken jeder Währung.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.
Vertreter für Thüringen: ARNOLD HONERBACH, Gera-Reuss, Leipzigerstrasse 16.

Digitized by Google



Motoren in allen Stärken für Automobile und Boote.

mit getrennten Zylindern, tadelloser Bau, bestes Material, höchste Perfektion.

E. Ballot & Co., Paris

103-105 Boulevard Brune.

Katalog gratis und franko.

Max Cochius

BERLIN S. 42, Alexandrinenstr. 35.

Röhren

Bleche, Drähte, Stangen, Profile

in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium.

Beste Metall-Hartlote.

Kühler-Röhren in jeder Form.

Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen und automat. Räderfräsmaschinen

F. J. Dresch Söhne

Chemnitz i. Sa.

Gegründet 1864.

Automobil-Reparatur-Werkstätten

Tel. VI, 10920 **mit elektrischem Betrieb.** Tel. VI, 10920

Lager in Ersatz- und Bestandteilen, Benzin und Oel.

Vermietung von geschlossenen Garagen.

Verleih-Institut für Motor-Droschken und Luxus-Wagen.

Lennert & Borkowski **Schöneberg,** Mühlenstr. (Berg-Lau der Bahnhofsgeräte, nahe Kaiser-Allee.

Räder für Motorwagen

liefert in jeder Ausführung, in bester Qualität, sehr preiswert.

Aelteste schles. Wagenräder-Fabrik.

Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Maschinenfabrik A. Albrecht ❁ Berlin, Schlesischestrasse 28.

Lieferant des Königl. Marstalls. **Fernsprecher: Amt IV, 7990.**

Benzinmotoren

1 bis 4 Zylinder für **Wagen, Boote** und **stationär.**

Komplette Motorboote und kleine Motorwagen.

Reparatur-Werkstatt

für alle Systeme von **Luxusautomobiles.**

Benzin- und Ersatzteile. • • Unterstellräume.

Automobil-Fabrik Civelli de Bosch & Cie.

Ateliers: Paris-Levallois
38, rue du Bois.

Bureaux und Ausstellungshalle:
Paris, 3, rue Villaret de Joyeuse.

Motoren und Chassis, 2, 4 u. 6 Zylinder, von 8—100 HP.

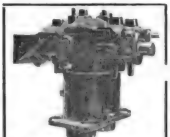
Preise:

Chassis 8 10 HP. 2 Zylinder 5 000 Francs.
Chassis 16 20 HP. 4 Zylinder 7 500 Francs.
Chassis 35 40 HP. 6 Zylinder 14 000 Francs.

Spezialität: Droschken, Lastwagen, Omnibusse.

Für einige Bezirke Deutschlands sind noch Vertretungen frei.

Digitized by Google



Modellfabrik Norden
Inh.: A. Fatkenberg
BERLIN N. 31, Brunnenstr. 156.
Fernsprecher III, 3862.
Spez. Automobil- u. Motor-Zylinder.
Schnellste Lieferung. 1a Referenzen.
Kostenlose Kalkulation.

Kolbenringe.
Selbstspanner für alle Motoren
fertigen als Spezialität
Gärtner & Pfarr,
Hagenow i. Mecklenbg.

Karosserien-
Neubau und Reparaturen
Carl Schneider,
Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80
Fernsprecher-Amt IV, 4052.

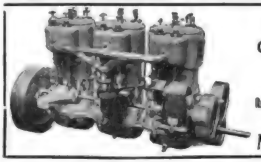
• Drehbänke •
neuester Konstruktion

liefert in 42 Größen als autothätigkeitliche Spezialität
Pumpen- und Maschinenfabrik
LANGER & CO., G. m. b. H.,
Chemnitz O. 8.

Zündkerzen „Glorius"
Glimmer u. Porzellan
von allen Fachleuten die
anerkannt besten.
Neues Modell No. 12
der grösste Erfolg
der Pariser Ausstellung.

SOCIETE A. E. C.
24 rue de la Folie Mericourt
Paris XI.
Vertreter für Deutschland
Gildemeyer & Pionm, Düsseldorf
Ackerstrasse 15.
Katalog gratis nur an Konstrukteure und Wiederverkäufer.
Korrespondenz in deutscher Sprache.

Prämiiert auf dem Wettbewerb von Monaco.
Neuer Motor „Antoinette" (System Levavasseur)
Deutsche Reichs-Patente No. 168 008 und No. 173 413.
20, 40, 60, 80, 100 HP. und stärker. **Die leichtesten Motore die es giebt!**
1—2 Ko. pro Pferdestärke!
Ermöglicht nach 2 Richtungen durch seinen Schnelligkeitsregler, welcher am Motor selbst angebracht ist, die gewünschte Geschwindigkeit für **Automobile, Boote, Luftschiffahrt und Flugmaschinen.**
Société „Antoinette", Paris - Puteaux,
Katalog auf Wunsch. 10 rue de Bas Rogers.



Motor „Mutel"
Carburateur XENIA-„MUTEL"
4 Zylinder: 14—24—35—50 H.P.
6 Zylinder: 35 und 50 H.P.
Ruhig laufende Spezial-Motoren für Omnibusse und Canots.
Katalog gratis. **18 Siege im Jahre 1905/6.** Katalog gratis.
Mutel & Cie., Paris. 124 rue St Charles.

Märkische Speichenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BERLIN-LICHTENBERG
Pfarr-Strasse 63.
Telephon Amt Lichtenberg, No. 42.

Die Jahrgänge 1898-1906 des
„MOTORWAGEN"
sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und bieten jedem Ingenieur und Techniker **wertvolles Material.**
Für Bibliotheken besonders zu empfehlen.
Preis pro Jahrgang **12 Mk.,** in geschmackvollem Leinwandband mit Goldpressung **14 Mk.** (1904-1906 in je 2 Bänden gebunden je **16 Mk.**)
Zu beziehen durch jede Buchhandlung und durch die Expedition.

Digitized by Google

Räder
aller Art für
Luxus- und Lastautomobile
mit Präzisionsmaschinen hergestellt
liefert

Martin Glassner
Maschinenfabrik
Abteilung Räderfabrikation.
Ratibor O.-S.

Fabrik verstellbarer
Schiffsschrauben
Motorbootsmontagen
Oskar Lahser.
Berlin—Alt-Stralau 13.

Motorriemen
aus Ital. dehnbarem Leder, in Bezug auf Haltbarkeit und Leistungsfähigk. unerreicht, fertigt
E. Klinge, Dresden-A. 13,
Jagdweg 14/16.

Wagenfedern jeder Form
C. G. Baldauf
Chemnitz
Verschwiegenheit sorgfältig gewahrt.

PATENTANWALT
O. KRUEGER
BERLIN, Gitschiner Strasse 16

Unser
hervorragend
ausgestattetes
Ausstellungsheft
können wir noch gegen
Einsendung von 80 Pfg.
franko liefern.
Verlag „Der Motorwagen".

Hoffmann & Boettcher
Ingenieure
BERLIN NW. 6, Karl-Strasse 39. Telefon III, 8296.
Automobiltechnisches Bureau
Ausarbeitung von Gutachten jeder Art.
General-Vertrieb von Kraftfahrzeugen zu Lande und zu Wasser.
Projekte und Einrichtung von Neuanlagen und modernen Umänderungen in Fabriken und Werkstätten mit jedem Kraftantrieb.
Sachverständige bei Ankäufen von Kraftwagen und Booten.
Wir suchen noch erstklassige Vertretungen.

Maschinenfabrik Robert Conrad
Bureau:
Berlin W. 62, Kurfürstendamm 248.
Telegrammadresse: Integral. Berlin.
Telephon: Amt VI, 4502 und „ Weissensee 149.
Präcisionsarbeiten.
Massenfabrikationsartikel in Präcisionsausführung.
Spezialität:
Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.
Hängelager, Consollager.
Lagerbüchsen für Elektromotoren
mit
Kugellagern
und **Dauerschmierung.**

EISEMANN'S Magnet-Zündung ist die zuverlässigste.
ERNST EISEMANN & G. STUTTGART

Kunst-, Metall- u. Phosphorbronze-Giesserei
für alle gewünschten Legierungen.
Spezialität: Nickelaluminium, grösste Festigkeit und geringstes Gewicht.
Rich. Schmidt, Berlin N. 4
Tel. III, 2834. Chaussee-Strasse 52. Tel. III, 2834.

MERZ'sche
Autobrillen
sind
unerreicht!
Gebrüder Merz, Opt. Fabr.
Frankfurt a. M. Rödelheim. Paris.

Lieferung nur an Wiederverkäufer.

≡ Pneumatikleder ≡
DULLYÉ & KREBS
Aachen

Der prakt. Maschinenwärter.
Anleitung für Maschinisten und Heizer, sowie zum Unterricht in techn. Schulen.
Von
PAUL BRAUSER.
Obering.-Ingenieur d. Dampfkessel-Revisions-Vereins für den Regierungsbezirk Aachen
und
JOSEPH SPENNRATH,
weil. Direktor d. gewerblichen Schulen der Stadt Aachen.
Vhalte. vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit 42 Abbildungen.
Preis kartoniert 1,50 Mark.
Zu beziehen durch die Expedition dieser Zeitschrift.

Sächs. Metall-Schraubenfabrik R. Gröbli & Co.
Dresden-Planen, Bahnhofstr. 9

Das vollkommenste Auto-Verdeck der Gegenwart!!

Ideal-Verdeck System Golde. Patent ang.
Im Nu während der Fahr aufzuschlagen. Verblüffendste Einfachheit und Handhabung. Absoluteste Zuverlässigkeit. Kein lästiges Aufschnallen der Riemen. Vornehmste Ausstattung. Leichtes Gewicht.
Traugott Golde.
Karosserie- u. Verdeckfabrik Gera 8

Schmirgelfabrik
Hannover-Hainholz
Spez.:
Vertikal-Fräsmaschinen

Digitized by Google

Auto- & Maschinen Oel.
Fritz Weberstedt
Oel-Import
HAMBURG
Filiale Berlin

Automobil-, Luxuswagen-, Droschken- und Lastwagen-
Karosserien.
Reparaturen, Modernisieren etc. älterer Karosserien. Holzfilzgel, Holzräder u. Art.
H. FENSKE,
Wagenbau-Anstalt mit Kraftbetrieb,
Berlin N., Reinickendorfer Strasse 78. Telefon: Amt II. 4895.

Beilagen finden in der Zeitschrift **„Der Motorwagen"** sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Neu! Graphitische Metallbürsten Neu!
für Dynamos und Motoren D. R. P.
Spez.: Schleifkontakte für Automobile.
Hohe Leitfähigkeit! o Grösste Schonung des Kollektors!
Geringste eigene Abnutzung.
Neu! H. Hartmann & Co., Charlottenburg Neu!
Tel. Charl. 9932. Ornamentstr. 6.

Alle ersten Firmen der Motoren- u. Automobilbranche beziehen die Spezialitäten für den Automobilbau:
Nickelaluminium und Stahlbronze
(größte Festigkeit, leichtestes, spezifischen Gewicht)
aus der Metall- und Phosphorbronze-Gießerei
ERNST MATTHES & Co.,
Berlin NW. 21, Alt-Moabit 46. Telephon-Amt II, Nr. 8.
Zur besseren Ausnutzung unserer Maschinen übernehmen wir Fräs-, Dreh- und Hobelarbeiten für Automobilbau.

Kupfer- Messing- Tomback- Neusilber- Aluminium- Bronze- in Bleche Drähte Stangen Winkel Profile Rohre liefern
Rich. Herbig & Co.
Berlin S. 42,
Prinzenstr. 85 d

Zündspulen und Zündinduktoren
liefert
zu billigsten Preisen
H. WEILAND
BERLIN SW., Hagelsbergerstrasse 2.
Telephon Amt IX No. 7312.

Automobilleder in allen Farben, feinste Ausführung offeriert per Haut **M. 52,— bis 65,—.**
EXPORT. Musterabschnitte zu Diensten. EXPORT.
Eugen Stetter, Berlin C. 54, 5, Neue Schönhauserstrasse 5.

Auto-Benzin
spezif. Gewicht 0,680/0,690
0,700/0,710
Erste Bezugsquelle:
Emil Herrmann,
Berlin SW. 61
Teltowerstrasse 57.
Telefon: Amt IX, 6314/9315.

Maschinen- u. Motorenfabrik Edmund Barth
BERLIN N. 20, Prinzen-Allee No. 83.
Fernsprecher II, 106.
Motorenbau 1, 2 und 4 Zylinder Motoren.
Neubau und Reparatur-Werkstatt von
Luxusautomobilen, Kraftdroschken und Motorrädern aller Systeme.
Benzin- und Oelstation. o Lager aller Zubehörteile.

Automobil-Gleitschutz-Fabrik
Ernst Hopstock
Berlin-Rixdorf, Jägerstr. 74.
Reparaturen
an Mänteln und Luftschläuchen.
Prompte Bedienung. o Billigste Preise.
Fernsprecher: Amt Rixdorf, 948.

Digitized by Google

Auto-Palast Leipzig 21
Härtelstr.

Tag und Nacht geöffnet! Inh.: Ingenieur Richard Schmidt. Telefon Nr 4731.

Ersatzteile — AUTOMOBILE TAIFUN. — Bestandteile

Reparatur-Werkstatt mit elektr. Betrieb unter persönlich-fachmännischer Leitung.

Oel. Garage. Benzin.

Soeben erschien:

Automobiltechnischer Kalender

und Handbuch der Automobil-Industrie für 1907.

Vierte neu bearbeitete Auflage ○ Gebunden Preis 3,50 Mark.

650 Seiten Text mit über 500 Illustrationen.

Kurze Inhalts-Uebersicht:

Tabeln einiger öfters vorkommender Zahlenwerte
Konstruktion der wichtigsten Kurven
Mechanik
Mechanik u. allgem. Maschinenlehre
Die Zahnradmechanismen für Motorwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Kettenwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Cardanwagen
Hinterradachsen für Kettenwagen
Hinterradachsen für Cardanwagen
Reibungskupplungen
Lenkung der Motorwagen
Steuersäulen
Lenkachsen
Bereifung der Räder
Federung der Motorwagen
Automobilbremsen
Untergestelle
Allgemeine Berechnung der Motorwagen
Explosionsmotoren
Die Konstruktion d. Explosionsmotors
Die Armaturen und Zubehörteile des Explosionsmotors
Karburatoren
Die elektrische Zündung
Die Kühlapparate u. Ihre Anordnung
Schmierapparate
Schalldämpfer
Einige Motor-Typen
Motorwagenkonstruktionen
Einteilung der Motorwagen nach Konstruktion
Einteilung der Wagen nach dem Verwendungszweck
Die leichten billigen Wagen
Die Tourenwagen und Droschken
Die Rennwagen
Die Lieferungswagen
Die Lastwagen und Omnibusse
Spezialwagen
Motorräder
Die kleinen luftgekühlten Motoren
Motorenräder
Motordreiräder
Die Werkzeuge und das Zubehör des Motorwagens
Allgemeine Berechnung des Motorbootes
Motorboote
Elektromobil
a) Elektrolyt
b) Physikalische Grundbegriffe
c) Elektrizitätslehre
d) Elektromagnetismus
Die Akkumulatoren für Motorwagen
Elektrische Motorwagen
Gemischte Systeme
Dampfwagen
I. Tabellen aus der Wärmelehre
II. Personenwagen mit Dampfbetrieb
III. Dampf-Lastwagen und Dampf-Omnibusse
Betriebsstörungen
Polizei-Verordnungen für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen speziell für Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf
Sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Betrieb von Automobilen und Motorrädern in Oesterreich.

Dieser Kalender ist das anerkannt beste Hand- und Jahrbuch der Automobilindustrie.

Ausführlicher Prospekt gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und von

M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung
Berlin W 57.

Spezial-Sattlerei

f. Automobil-Droschken, und Luxus- u. Geschäftswagen und alle im Fach vorkommende Reparaturen.

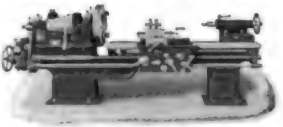
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Tel. IV, 6356. Soraner-Strasse 28/29. Tel. IV, 6356.

Reparatur-Werkstatt für Motorwagen und -Räder.
Spezialität: Lötanstalt für Gusseisen.
MAX SCHUMANN
Berlin C.14, Stallschreiber-Strasse 18.

Glimmer (Mica)

Rohware, sowie Streifen, Ringe, Scheiben für Automobilbrillen etc.
Berliner Glimmerwarenfabrik
Ign. Aschheim
BERLIN Plan-Ufer 92d
(an der Kottbuser Brücke).

Schnell-Drehbank.



Görlitz 1905 und Zwickau 1906 „Goldene Medaille".
Maschinenfabrik und Eisengiesserei
„DRUIDENAU" G. m. b. H. AUE in Sachsen.

Explosionssichere Gefässe-Fabrik Berlin

G. m. b. H.

BERLIN, O. 17. Telefon Amt VII. 732 Warschauerstr. 41

Explosionssichere und unverbrennbare Benzinanlagen
Explosionssichere Benzinbehälter für Automobile und Motorfahrräder.

Digitized by Google

Luxus-Carrosserien für Automobile

Vielfach preisgekrönt!

Modernste, eleganteste Ausführung!

Record in der Leichtigkeit!

Special-Carrosserien für Droschken, Omnibusse und Carrosserien in Aluminium.

Prompte Lieferung.

Société Parisienne de Carrosserie Automobile

vorm. **Bargin & Beckerich**

Paris-Neuilly, 85. rue Borghese.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung,
Berlin W. 57.

Soeben erscheint:

❀ Automobiltechnische Bibliothek ❀

Band I.

Der Automobilmotor
und seine Konstruktion

von **W. Pfitzner**, weil. Diplom.-Ing.

Herausgegeben und bearbeitet von **R. Urtel**, Diplom.-Ing.

Mit ca. 90 Textfiguren.

Preis br. Mk. 7,50, gebd. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilbaues.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.

Anhang: Massenkräfte und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

Train-Renard

von

W. A. Th. Müller,

Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Mit 54 Abbildungen im Texte auf Tafeln.

Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen".

Preis br. Mk. 5,—, gebd. Mk. 4,—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und den Verlag.

Drei neue Modelle

von

Patent „Energie" Zündkerzen

1907

mit selbsttätig festklemmendem KABELSCHUH.

Die Energiekerze lässt sich während der Fahrt ohne Auseinandernehmen reinigen durch einfaches Drehen am Knopf.

Grösste Sicherheit in der Funktion.

Verlangen Sie Muster und Preise.

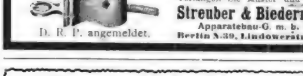
D. R. P. angemeldet.

Streuber & Biedermann

Apparatebau-G. m. b. H.

Berlin N. 39, Lindowerstr. 18-19.

Doppel- u. mehrtönige Huppen u. Rufhörner



liefert als Spezialität:

Felix Jungmann

BERLIN C. 19

Friedrichgracht 12. II.

Fernsprecher VII, 2113

„AUTOL" unübertroffenes Oel für Motorwagen u. Motorzweiräder. H. Möbius & Sohn Hannover. Basel.

Auto-Gleitschutz-Fabrik

Strübig & Opitz

Berlin S. 42, Wasserthorstr. 8 (an der Prinzenstr.)

Fernsprecher: Amt 4, 5964.

Gleitschutz für Pneumatics und Massiv-Reifen

Reparaturen an Mäntel und Schläuchen.

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zünderzellen
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile

liefert

Gottfried Hagen

Kalk bei Köln.

Aelteste und grösste Spezial-Fabrik
für transportable Akkumulatoren.

Gegründet 1827. 800 Arbeiter.

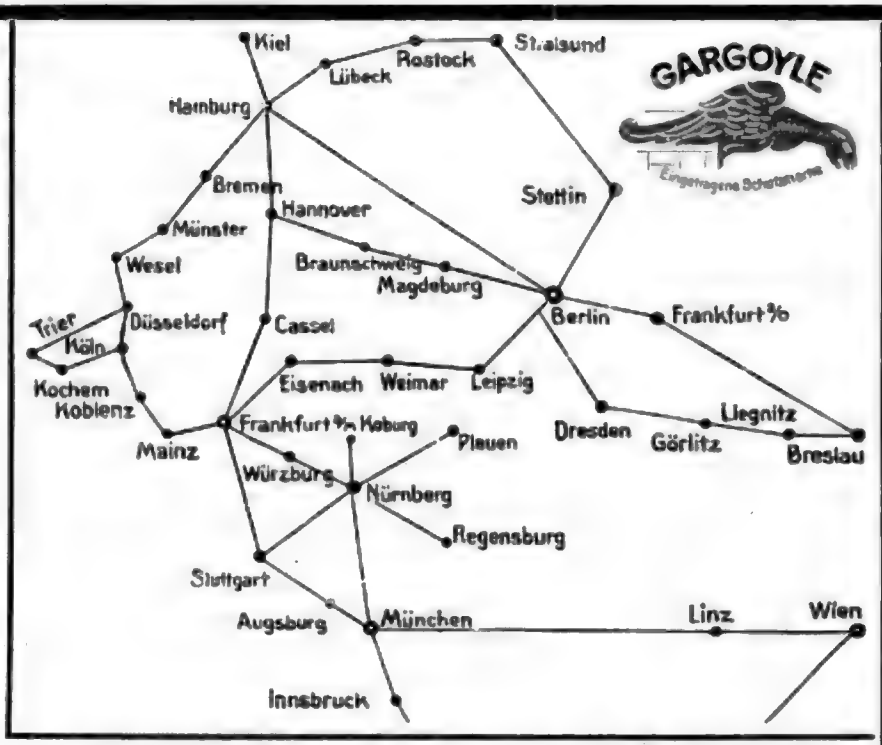
Vertreter für BERLIN und Provinz BRANDENBURG: Oberingenieur LIMBURG, Berlin W. 15 • BAYERN: Hofwagenbau FRANZ P. OMELCH, München • HESSEN, BADEN, WÜRTTEMBERG, ELSASS-LOTHRINGEN: FRIEDRICH SYRING, Frankfurt a. M. • PETERSBURG: CHARLES HOFFMANN.

Digitized by Google

Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unseren Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

„Gargoyle"



DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

HAMBURG. BERLIN

A.E.G.

Huppen-Schläuche

Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 29/50, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

Ernst Krist

BERLIN W. 9, Linkstrasse 20.

Ich empfehle meine Spezialartikel:

Compound-Luftpumpen

2 Cylinder Mk. 40,— 3 Cylinder Mk. 65,—

Gleitschutz-Panzerdecken „Staub"

Firestone-Pneumatik und Firestone-Vollgummi

Neu! **Huppenball „Autokrat"** Neu!

D. R. G. M. 280665.

2 Grössen Stück Mk. 6,— resp. Mk. 7,—

Digitized by Google

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION. ═══ ERSTKLASSIGES MATERIAL.

FRACHTKATALOG 1907
GRATIS UND FRANKO.

PROBEWAGEN
FÜR INTERESSENTEN
STETS
ZUR VERFÜGUNG.

STÄNDIGE
AUSSTELLUNG
IN DÜSSELDORF,
GRAF ADOLFSTR. 12.
(I. 7712)
GARAGE
REICHS-STRASSE 20.
(I. 5088)

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE.

VERTRETER FÜR BERLIN UND BRANDENBURG: **JOE CHRONIK, INGENIEUR, MASCHINENFABRIK, AN DER MICHAELBRÜCKE 1.**

HEINR. EHRHARDT,

ABT. AUTOMOBILBAU. □ **DÜSSELDORF.** □ ABT. AUTOMOBILBAU.

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4940 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle, Garage, Reparaturwerkstatt, Ladestelle für elektr. Wagen
ab 1. Januar 1907 Mainzer Landstrasse 14.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Salomonstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MUNCHEN, Kaufingerstr. 6. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DUSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., Frankfurt a. M.**, Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 250, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES

Electrique & Mixed

System Lohner-Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr. Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 6. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Ellerntorsbrücke 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstrasse 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DUSSELDORF.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. — — Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

Vierzylinder-Wagen

18—22 H.P. | 24—40 H.P. | 50—60 H.P. | 70 H.P.

3te & 4te Geschwindigkeit direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach, elegant, leicht und dauerhaft!

Siegreich in allen teilgenommenen **Rennen des Jahres 1906.**

POLYMOBIL

vorzügliche Bergsteiger,

unerreicht an Betriebssicherheit und leichter Bedienung.

Viersitzer, modernster Typ mit vornstehenden Zwei- und Vierzylindermotoren.

Neueste Modelle 1907.

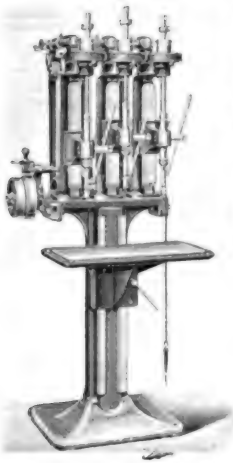
Ein-, Zwei- und Vierzylinder, kein Wechselgetriebe.

Zweisitzer mit liegendem Einzylindermotor.

Polyphon-Musikwerke A.-G. Abteilung Automobilbau, ◻ Wahren bei Leipzig. ◻

Einige Vertretungen an solvente Fachleute sind noch zu vergeben.

Digitized by Google



LUDW. LOEWE & Co.

Actiengesellschaft ▫ ▫ ▫ BERLIN NW. 87

Unsere

Präzisions-Bohrmaschinen 23 R

D. R. P. 170755 (System Rice)

werden **ein- und mehrspindlig** ausgeführt und sind für die stärksten Beanspruchungen bei Verwendung von **Spiralbohrern aus Schnellschnittstahl** geeignet. Alle Lager sind als **Kugellager** ausgebildet. Der Vorschub erfolgt :: :: :: :: durch Gefühlshebel. :: :: :: ::

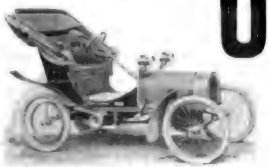
Die Maschinen sind in kürzester Zeit lieferbar.

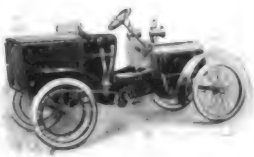
Officine Türkheimer Mailand

Unerreicht

OTAV

Viele Preise





Erstklassiges Fabrikat

Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) **Geschäftswagen**

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Übernahme von Vertretung wende man sich an **Georg Apel & Co., Berlin O. 27.**

Digitized by Google

LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

2 Zyl. ◦ 12 HP 4 Zyl. ◦ 24 HP ◦ 40 HP

Der weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Dauerhaftigkeit, billigster Betrieb. Konkurrenzlose Konstruktion. Guter Bergsteiger. Geringes Eigengewicht. Tragkraft 500, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 kg. Sechs Monate Garantie. Kurze Lieferfrist.

E. ARBENZ & Co. ◦ ZÜRICH

Motor „Cos“

4 Cylinder 14/16 HP.
6 Cylinder 24 HP.

Ruhig laufende
◦◦◦◦◦ **Spezial-Motoren** ◦◦◦◦◦
für Tourenwagen und Omnibusse.

Carl Oscar Schlobach
Motorenfabrik
Breslau.

„Mechanofix“
Industrie-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW.
Fernsprecher Amt VI, 12492 ◆ Königgrätzerstrasse 107
empfiehlt ihre
TOTAL Geschwindigkeitsmesser
mit und ohne Registriervorrichtung
Kilometerzähler
Steigungsmesser

Digitized by Google

Weltausstellung Paris 1900: Grosser Preis. • Weltausstellung Lüttich 1905: 2 Grosse Preise

Vergaser: Licenz J. Grouvelle & H. Arquembourg, Paris

mit automatischer überaus empfindlicher Zusatzluftregulierung durch Kugelventile.

Der einzige Vergaser der sowohl beim Anwerfen, wie bei allen Tourenzahlen von 100—1500 per Minute ein richtig zusammengesetztes Gemisch automatisch liefert.

Unerreichte Elastizität und Gleichförmigkeit des Motors. Grosse Benzinersparnis. Prosp. gratis.

CUDELL MOTOREN-Ges., BERLIN N. 65, Reinickendorferstr. 46.

Vertreter für Thüringen: ARNOLD HÖNERBACH, Gera-Reuss, Leipzigerstrasse 16.

TURICUM

relativ billigster — leichtester — zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.

Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • Type II. Vierzylinder 10—12 PS

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte **Uster-Zürich (Schweiz)** 450 Pferdekräfte

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.

Berlin-Reinickendorf.

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe, kompl. Steuerungen.

Anerkannt präziseste Ausführung.

Digitized by Google

„Die Pognonzündkerze ist die anerkannt verläßlichste Zündkerze der Welt." Sie erspart Euch Zündungsstörungen.
Vermehrt die Kraft Eurer Motore durch Verwendung der **ECHTEN POGNONZUENDKERZE!**

Sie ist garantiert für 6 Monate und reparaturfähig.

Monopol für Deutschland:

E. E. C. Mathis

STRASSBURG.

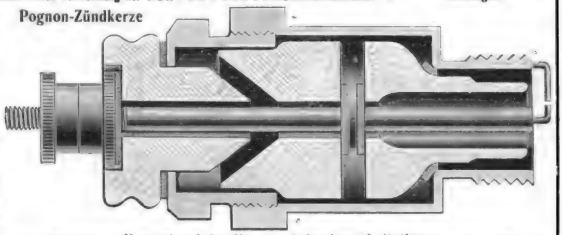
Preise:

Courante-Kerze . Mk. 5,75
Motorrad-Kerze . „ 4,40
Magnet- und Renault-Kerze je Mk. 7,50.

Kürzliche Siege:

Tourist Trophy, Wettbewerb schwerer Wagen Paris-Marseille und zurück, Championat zur See Monaco, Zuverlässigkeitsfahrt in England, DIPLOMIERT ZUR FEBRUAR - AUTOMOBIL-AUSSTELLUNG IN TURIN

Pognon-Zündkerze



Man sei auf der Hut vor Ankauf von Imitationen.

Bougie Pognon Ltd., 29 Vauxhall Bridge Road, London S.W.

Spezial-Fabrik für Zündapparate „NIEUPORT"

Paris-Suresnes

9 Rue de Seine.

Lieferant der Firmen:
Darracq, Clement, Peugot etc.

Alle Darracq-Wagen, welche die Schnelligkeits-Rekorde der Welt erzielen, waren mit Nieuport-Zündkerzen versehen.

Kataloge gratis.

Automobilgesellschaft „Globus" G. m. b. H.

Berlin-Halensee, Heilbronnerstrasse.

Direkt am Kurfürstendamm • Zwischen Bahnhof Halensee u. Charlottenburg.
Telephon-Amt Wilmersdorf No. 1765.

Stellin-Station des Kaiserlichen Automobil-Clubs.

Vermietung von Garagen in unserem neueingerichteten Gebäude. Die Garagen sind **massiv** hergestellt, mit sicherem Selbstverschluss und separater Einfahrt. Vermietung auf Tage, Wochen, Monate und länger **bei coulantester Preisberechnung.**

Best eingerichtete Reparaturwerkstatt, ausgestattet mit den neuesten und besten Hilfsmaschinen unter fachmännischer Leitung bei billigster Preisberechnung.

An- und Verkauf, sowie Beleihung gebrauchter Fahrzeuge.

Auf Wunsch Instandhaltung der Fahrzeuge durch unser gut geschultes Personal.

J. TITUS POSTMA

177. Boulevard Pereire. Paris.

Auto-Clé • „Cric Rigal" Electrophone

Bougie „RIVIERRE" • Clé „TITUS"
Carburateur „Vaurs"
Bougie „Luthi" • Phares „Billy"
Auto-Amortisseur
Trompes et Sirènes

EXPORT

J. TITUS POSTMA

177. Boulevard Pereire. Paris.

Auto-Clé | Cric Rigal | Electrophone

„Ford" - Automobile

4 Cyl. 15 HP **3900 Mk.** 6 Cyl. 40 HP **15 500 Mk.**

Verkaufs-Monopol für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Pranst & Benda, Berlin-Halensee.

Digitized by Google

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Fernspr. IV, 4782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV, 4782.

Konstruktion von Personen- (Droschken) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb. Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kalkulationen. Gutachten. Konsult. Ingenieur für Automobilfabriken, Betriebs- und Droschkengesellschaften. Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.

Autogene Schweissung.

Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Bewährtes

AUTO-OEL

Telefonieren Sie:
Amt VII, No. 3315

Telegr.-Adr.: Lederöl Berlin

Witte, Göhlert & Co. G.m.b.H.

Berlin O. 17, Fruchtstr. 1.
Stadtbahn Schlesischer Bahnhof.

Vertreter gesucht!

Automobil-Bestandteile

insbesondere
Aluminium-Guss und Bleche,
Bronze-, Messing- und Rotguss,
Kupfer- und Messing-Rohre
für Kühler etc.

Basse & Selve
ALTENA (Westf.)

Maurice Dufranne

Allgemeine Automobil-Agentur „NILMELIOR"

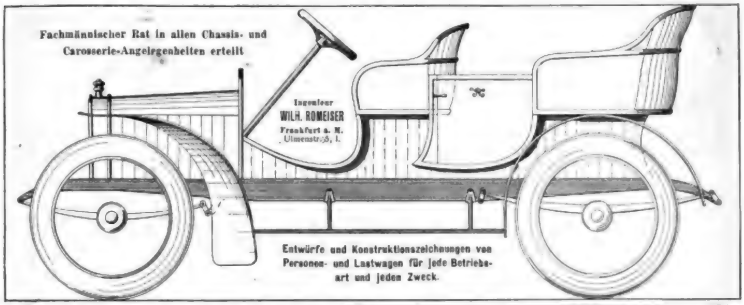
Monopol der Société d'Electricité „Nilmelior", Paris.

Generalvertretung der weltberühmten Zündspulen- und Magnetzündungenfabrik „Nilmelior".

Grösstes Spezialhaus für Automobilbestandteile und Zubehör.

AACHEN, Hochstr. 27. Kataloge gratis und franko. BERLIN S. 14, Alexandrinenstr. 76.

Digitized by Google



Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Motorwagen für alle Zwecke, besonders kleine modernste Wagen mit „Fafnirmotoren" u. -Getrieben für 2—5 Personen. Händler sehr zu empfehlen. — Preislisten und Offerten gratis und franko.

Hochprozentiger Fabrik-Marke F. W. J. **Nickel-Stahl** und Fabrik-Marke F. W. J. **Chrom-Nickel-Stahl**

zum Einschmelzen, sowie i. gewalzten u. geschmiedeten Stücken.

Reinnickel-Anoden, Bleche und Drähte 99%

hergestellt nach Verfahren **Dr. Fleitmann.**

Anerkannt bestbewährtes Fabrikat.

Neusilber- und andere Nickellegierungen.

Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.

Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und **Messingplattierte Stahl-Bleche, Drähte** und **Bänder.**

Metall-Rohre aller Art.

Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.

vormals **Fleitmann, Witte & Co.,**

Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**

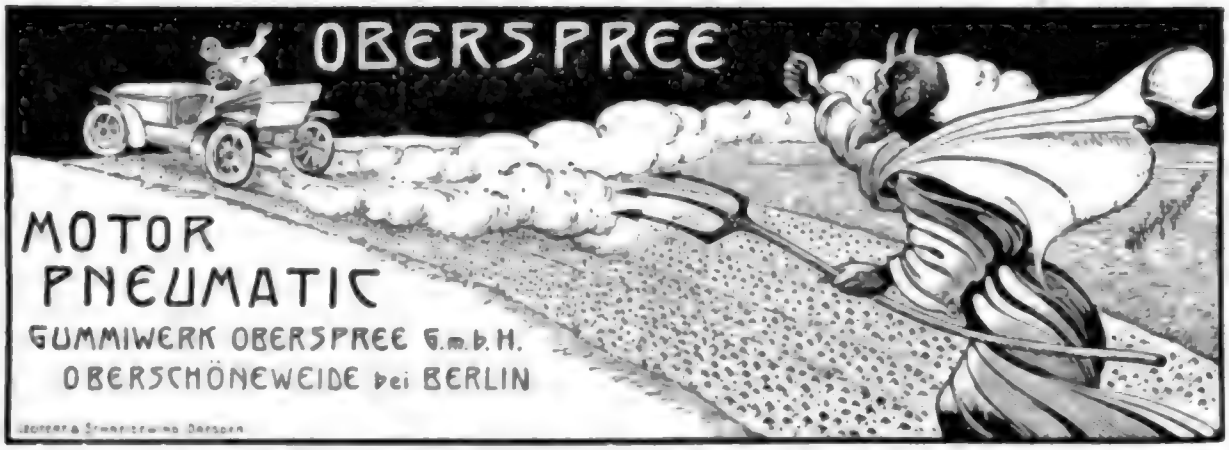
(der älteste u. bewährteste Wagen m. Friktionsantrieb) steht nach wie vor auf d. Höhe d. Zeit u. ist infolgedessen ein

Gebrauchswagen allerersten Ranges.

Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.

NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H., NÜRNBERG.

Digitized by Google



Niederlagen: Berlin • Breslau • Cöln • Frankfurt a. M. • München • Wien II.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

liefert als Spezialität:

Automobil-Spezialstähle

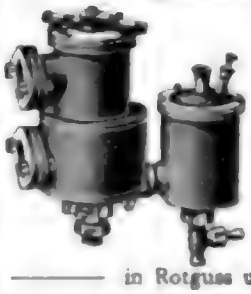
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.

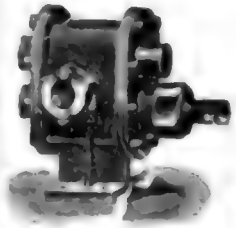


Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.

Spezialität:
Vergaser
System Longuemare

in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung. Billigste Preise.



Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — **Prospekte kostenlos.**

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.

Conische Räder

liefern unter Garantie für spielfreien Lauf

G. Köllmann, G. m. b. H. Leipzig.

L'ÉLAN

der beste französische Antidérapant
unverwüstlich.

H. PRUNGNAUD, PARIS

Katalog franco. **4. rue Poisson** (Avenue de la grande armée.) Katalog franco.

Fabriken in **Kremlin-Bicêtre** (Frankreich).

Digitized by Google

AUTONAPHT

Vorzüglicher Betriebsstoff für **Automobile, Motorräder** und **Motoren.**

Wesentlich ***billiger*** *als Automobilbenzin.*

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

Zu beziehen durch unsere sämtlichen Verkaufsabteilungen und Filialen.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, HAMBURG. | Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H., NEUSS und MAINZ.

Kupferwerke — Messingwerke

D M

Eingetr. Schutz-Marke

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.

(früher Hupertz & Harkort)

Düren (Rheinland)

empfehlen für Automobil- und Motorenbau ihre seit langen Jahren bewährten Spezial-Legierungen

Durana-Metall

Phosphorbronze — Manganbronze

von unerreichter Festigkeit und Dehnung.

Gussstücke jeder Form und Grösse nach Modell oder Zeichnung in sauberster Ausführung, roh und fertig bearbeitet, in all. Legierungen. | Blöckchen zum Selbstvergiessen. Brammen zum Ausschmieden. Bleche, Stangen, Stanz-, Press- und Schmiedestücke.

Messing in allen Qualitäten. — **Nippeldraht.**

Kupfer-Drähte und **-Stangen.**

Reichhaltiges Profilsortiment.

Bestes Lager - Weissmetall

für höchste Belastung und grösste Geschwindigkeit.

Beste Empfehlungen. — Beschreibungen, Preislisten usw. kostenfrei.

Benz-Motorwagen

Métallurgique-Motorwagen

Generalvertretung

für die Rheinprovinz und Westfalen

Puch-Voiturette

Rheinisch-Westfälische

Automobil-Ges. m. b. H. Köln

Telefon 2738. Venloerstr. 24 u. 81.

BENZ Motorwagen

die vornehmste Marke

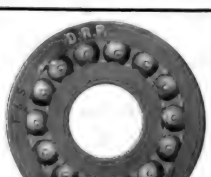
Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft **Mannheim**

Digitized by Google

Dieses

Ringlager



verwenden die

ersten Automobil-Fabriken

Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs, Italiens, Englands und Amerikas.

Fichtel & Sachs, Schweinfurt

Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke.

Um die Abnutzung des Pneumatiks, das Gleiten, das Staubaufwirbeln, das Zerreissen des Gummis durch Nägel, Steine oder Glasscherben zu vermeiden

Schützet Eure Pneumatiks

mit der sodenabdringlichen und gleitsicheren Metallschutz-Decke

„Le Jupiter" Pneumatik-Schützer

für Automobilen, Motorzweirädor und alle Wagenräder. 75% Ersparnis. Deutsches Reichspatent No. 172,204 Meine quadratförmigen Schuppen (3 mm von der Seite befestigt), sind nicht abnutzbar, bilden einen schützenden Beschlag, sichern ruhigen Gang, ohne sich abzunützen, selbst bei der grössten Geschwindigkeit. Benutzbar im Sommer und Winter. Nicht zu verwechseln mit Kombinationen von Ledersohlen.

„LE JUPITER" überwindet jedes Hindernis.

Fabrik in Lyon: M. CAMILLE VADON, 17—19, rue de Nuits.

Niederlage in PARIS: 207, Boulevard Pereire.

Correspondenz französisch erbeten.

Lötan, Zinnlötpasta fertig zum Löten in den gewöhnlichen Legierungen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.

Lötan, Flussmittel für Hartlötungen, im ständigen Gebrauch der grössten Maschinenbauanstalten und Automobilwerkstätten.

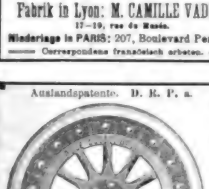
Ferro-Lötan, zum Hartlöten von Gusseisen. Prospekte und Proben gratis und franko.

Eigene Spezialwerkstätte zum Hartlöten gebrochener gusseiserner Maschinenteile, wie Zahnräder, Automobilzylinder, Dynamoanker etc

Gesellschaft für Metallindustrie m.b.H.

Berlin-Weissensee, Langhansstrasse 129-131.

Auslandspatente. D. R. P. a.



Elastisches Rad

„COSSET"

Paris, 12, rue Demarquay,

Mit biegsamer Felge,

verhütet jede Panne, jede Gefahr,

das einzige System auf federnder Felge.

Keine Erschütterung, genau wie auf Pneumatic.

Katalog franco.

M. Bothe & Co., Berlin N. 24.

Telephon: Amt III, 3522.

Ziegelstrasse 2/3 (Ecke Friedrichstrasse).

Telegramm: Bothe, Berlin, Ziegelstr. 3.

Spezialität:

Werkzeugtaschen Auto-Bedarfs-Artikel.

Spezial-Stahlguss eigener Fabrikation.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen

System **„HELLA"**

— D. R. —

Signal-Apparate,

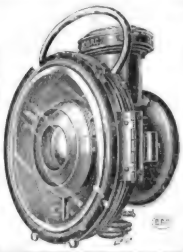
sowie

Sirenen und Huppen

liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Digitized by Google



B. R. C. ALPHA

Automobilisten!! Chauffeure!! Vergesset nicht die Leistung dieser Laterne!

Hors Concours: Paris 1900, Lüttich 1905, Mailand 1906.

ERSTER Preis Grand Concours International **Berlin 1905**

Man hüte sich vor Nachahmungen und verlange stets die Marke **B. R. C.** (in jeder Laterne eingraviert).

A. Boas, Rodrigues & Cie., Paris. 67. Boulevard de Charonne.

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik G. m. b. H.

Spezialität:

Leder-Gleitschutz

Tausendfach bewährt
Grösste Haltbarkeit
Konkurrenzlos im Preise.

Prospekte auf Wunsch gratis

Fabrik und Kontor:

Berlin C., Rosenthalerstrasse 40
(Hackescher Hof.)

Amt III, 8360. ○ Amt III, 8360.

C. G. TRIMPLER

Automobil-räder-Fabrik.

Holz-biegerei.

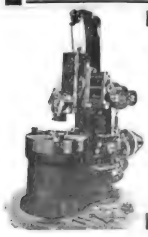
ORANIENBAUM (ANHALT).

GUSTAV STEIN

Markgrafenstr. 91 ○ BERLIN SW. 68 ○ Charlottenstr. 7
Telefon Amt 4, 1808

Kotflügel für Automobile, Carosserie, Sitz-Umkleidungen
aus
Aluminium, Kupfer und Eisenblech.

Glatt, wie in jeder beliebigen Form geteilt und im Ganzen getrieben nach Zeichnung und Modell.



de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tindel-Albrecht-Exzenter- u. Kurbelwellen-Drehbank. ○ Rapid-Trenn-Fräs-Maschinen Ventil-Sitz-Schleifmaschinen. ○ Schnell-Drehbänke. ○ Kombinierte Revolverbänke für Gussstücke. ○ Revolverbänke für Stangenmaterial (bis 115 mm Material Durchgang) ○ Schnell-Bohrmaschinen. ○ Vertikal Langloch-Fräsmaschinen.

Einfache Ständer- und Universal-Fräsmaschinen mit positiven Vorschüben u. s. w.
Zum grossen Teile sofort lieferbar usw.

Digitized by Google

Automobiltechnisches Büro von Willy Huth, Ingenieur

Telefon Ch. 11323 — **Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 105** — Telegr.-Adresse: Inexplosiv

Repräsentant des Salzkottener Verkaufsbüros für explosionssichere Anlagen mit Kohlensäuredruck sowie explosionssichere Behälter für alle Zwecke

Alleinige Fabrikation
in Werkzeugen und Maschinen
Spezial-Abteilung für Automobilteile, wie Vorder- und Hinterachsen, Cardanachsen, Kurbelwellen, kompletten Getrieben u. Steerungen, Ventilkegel etc.

Generalvertretung
für
Flexiliswerke, Berlin-Tempelhof
Spezial-Tiegelstahlguss u. Tempergiesserei nach Patent Boesardt mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr kurze Lieferzeiten

Generalvertretung
der
Wagenfedernfabrik
Paul Engelmann, Leipzig-Eutritzsch
Automobilwagenfedern aus prima Material

„DEOLIT"

ges. gesch.

Mobilöle u. Mobilfette

sind im Gebrauch bei:
Königl. Behörden, Automobilfabriken und einer grossen Anzahl Berl. Autofuhrwesen.

Deutsche Oel Import Gesellschaft
H. Spilcke & H. Pestalozzi
BERLIN N. 39. ═══ Chausseestr. 88.
Tel. Amt II, No. 7119.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ch. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid — Gegründet 1848
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.

Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271322
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.

Digitized by Google

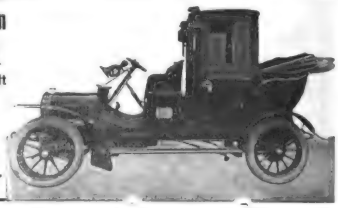
KAROSSERIE
FRANKE
BERLIN S. 14
Inselstrasse 11.

SCHUTZ-MARKE
BOSCH-ZÜNDUNG
ist die verbreitetste!
ROBERT BOSCH, STUTTGART.
SCHUTZ-MARKE
Verkaufs-Monopol für Deutschland, Schweiz und Russland:
AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Stahlbronze-, Metall- und Phosphorbronze-Giesserei.
Frais-, Dreh-, Hobel-Arbeiten,
zu billigsten Tarif-Preisen
Grösste Festigkeit. — Geringstes spezifisches Gewicht.
Nickelalumium
Ernst Matthes & Co.
Berlin NW., Alt-Moabit 46. Amt II. No. 8.

MOTOR „PÉGASE" „à puissance variable"
Patentiert in allen Kulturstaaten (D. R. P. A.)
mit regulierbarer Kraftleistung!!
Von ½ auf 3 HP. — 1 Cylinder | Von 4 auf 16 HP. — 2 Cylinder
Von 2 auf 8 HP. — 1 Cylinder | Von 8 auf 32 HP. — 4 Cylinder
für industrielle Zwecke etc.
RAOUL MARCEL, Ingenieur-Constructeur, Paris, 239, Boulevard Pereire.

Taxameter-Autodroschken
Karosserien
komplett nach polizeil. Vorschrift
liefert als Spezialität
Max Gründler
Aelteste und leistungsfähigste Karosserien-Werkstätten.
Berlin N., Liebenwalderstr. 31.
Telefon Amt 2, 1542.



Compagnie Générale Industrielle • Paris
H. BERNHEIM & CIE., 26. Avenue de la grande Armée.
Automobile und sämtliche Zubehörteile
Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.
Spezialität: Zündkerze C. G. J., Laterne C. G. J., Pneu „Matador".

Digitized by Google

Zündkerzen „Glorius"

Glimmer u. Porzellan

von allen Fachleuten die anerkannt besten.

Neues Modell No. 12

der grösste Erfolg der Pariser Ausstellung.

SOCIETE A. E. C.

24 rue de la Folie Mericourt

Paris XI.

Vertreter für Deutschland

Gildemeyer & Ploum, Düsseldorf

Ackerstrasse 15.

Katalog gratis nur an Constructeure und Wiederverkäufer.

Korrespondenz in deutscher Sprache.

Prämiiert auf dem Wettbewerb von Monaco.

Neuer Motor „Antoinette" (System Levavasseur)

Deutsches Reichs-Patente No. 168 888 und No. 173 413.

20, 40, 60, 80, 100 HP. und stärker. Die leichtesten Motore

1—2 Ko. pro Pferdestärke! die es giebt!

Ernstgicht nach 2 Richtungen durch seinen Schnelligkeitsregler, welcher am Motor selbst angebracht ist, die gewünschte Geschwindigkeit für Automobile, Boote, Luftschiffahrt und Flugmaschinen.

Société „Antoinette", Paris - Puteaux,

Katalog auf Wunsch. 10 rue de Bas Rogers.

Wolf, Jahn & Co.

(Inhaber: Albert Jahn)

Frankfurt a. M.

Fabrikation

von

Maschinen u. Werkzeugen f. d. Ehrenindustrie.

Einfache, Vorgelege-, Fabrunen-, Leitspindel-, Präzisions-Drehbänke für Maschank etc.

Automatische Schrauben- und Fasson Drehbänke.

Kleine Bohrmaschinen.

Kleine Fräsemaschinen.

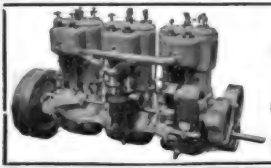
Automatische Räderfräsemaschinen.

Gewindeschneidmaschinen und Gewindeschneidwerkzeuge.

Parallel-Schraubstöcke etc. etc.

Prämiiert im In- und Auslande mit Goldenen und Silbernen Medaillen.

Illustrierte Kataloge gratis.



Motor „Mutel"

Carburateur XENIA-„MUTEL"

4 Zylinder: 14—24—35—50 H.P.

6 Zylinder: 35 und 50 H.P.

Ruhig laufende Spezial-Motoren für Omnibusse und Canots.

Katalog gratis. 18 Siege im Jahre 1905/6. Katalog gratis.

Mutel & Cie., Paris. 124 rue St. Charles.

Poppe & Wirth

Berlin C., Köln a. Rh., Gertraudenstr. 12. Ehrenstr. 88.

Fabrik u. Spezialgeschäft in

Leder-Imitationen

für Wagen- und Automobil-Fabriken, Sattlereien etc.

Spezialitäten:

Wagen- und Rubber-Ducks, Autoleder, Pegamoid, Dermateid etc.

Ferner:

Räderfilz Linoleum, Cocos, Mastilla.

Suchen Sie für Ihre Automobile eine weiche, wirklich ideale Federung, die nicht ihresgleichen hat, so dürfen Sie nur

„Baldur"-Federn

verwenden; für hohe **permanente** Elastizität (ohne jede Deformation im Gebrauch) und **völlige Bruchsicherheit unter allen Umständen** wird **Garantie** geleistet.

Tragfedern

Spiralfedern

Alleinige Fabrikanten: **Luhn & Pulvermacher, Haspe i. W.**

Lieferanten der ersten und bedeutendsten Automobil-Fabriken des In- und Auslandes.

Eingetr. Fabrikmarke: BALDUR

Modelle für Automobile und Motoren

schnell und billig

Karl Ballnus

Charlottenburg, Grünstr. 3.

1a Referenzen.

CARROSSERIEN

IN-ALLEN-AUSFÜHRUNGEN

Hoffmann & Schulze

HOFWAGENFABRIK

CÖTHEN—ANHALT

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN – PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU.

Gepresste Stahl-Rahmen

Gesenk-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, wie:

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerhebel, Lenkzapfen, Radscheiben etc.

Zahnrad-Spezial-Material in Stäben und Stücken.

Spezial-Automobil-Federn, fertig gehärtet, für höchste Beanspruchung.

Konstruktions-Material in Stäben, Scheiben und Façonstücken.

Spezialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Kataloge gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Digitized by Google

Heft IX. X. Jahrgang. 31. März 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 8304.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Graphostatik im Automobilbau. Von Ingenieur Georg Ewerding, Charlottenburg. — Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.—19. Januar 1907. Von Dipl.-Ing. P. Eisner, New-York. — Automobil-Brennstoffe. Von Dr. Fritz Waerschauer, Berlin. — **Rundschau.** Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes. — Wassereinspritzung in die Pneumatike. — Amerikanisches. Von Ingenieur Josef Schaeffers, Chicago. — Die Ausbildung des Kutschers zum Chauffeur. **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Zolltarifentscheidungen. Aus aller Welt. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Projektierte Schutzzölle für die französische Automobilindustrie. — Deutschlands Aussenhandel in Automobilen im Monat Januar. — **Bücherschau.** Vorbesprechung. Der Automobilmotor und seine Konstruktion. Von W. Pfitzner. Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel. — **Ausstellungen.** Internationale Fahrrad- und Automobilausstellung in Mailand. — Amsterdamer Ausstellung von Motoren und Maschinen für den Kleinbetrieb. — Internationale Automobil-Ausstellung in Madrid. — **Notizen.** — **Automobillinien. Patentschau. — Automobiltechnische Gesellschaft. — Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Graphostatik im Automobilbau.

Von **Ingenieur Georg Ewerding,** Charlottenburg.

Die Graphostatistik wird sich immer Freunde erwerben und erhalten, weil sie in so genialer Weise mit wenigen einfachen Sätzen die schwierigsten Operationen zu lösen und in einem klaren übersichtlichen Bilde darzustellen vermag.

Es zeigt Fig. 1 den an den Enden unterstützten Balken AB unter den Einzellasten P_1 und P_2. Die Lage des Poles O ist beliebig gewählt. Hat man das Seilpolygon mit den Strahlen s_1, s_2 und s_3 gezogen, so schließt man das Polygon durch die Schlußlinie S. Die Parallele zu S durch den

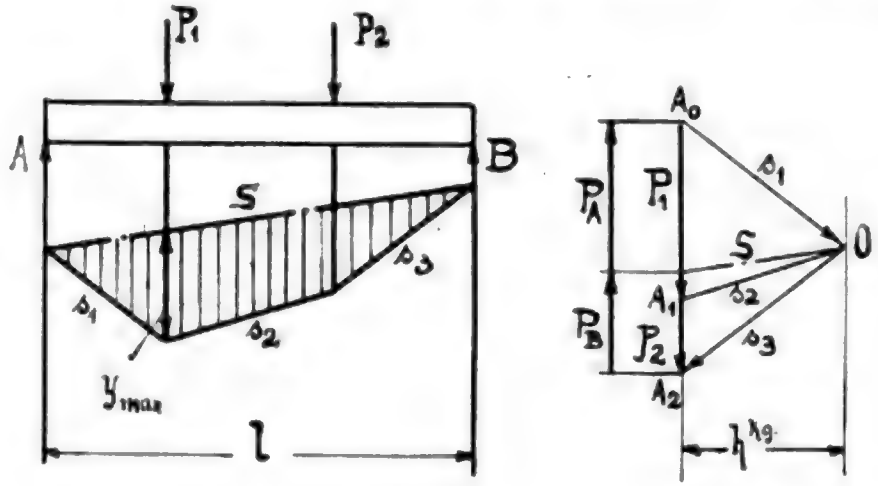


Fig. 1.

Pol O schneidet auf dem Kräftezuge $A_0 A_2$ die Auflagerdrucke P_A und P_B ab. Die Ordinaten der Momentenfläche sind im Längenmaß, die Polhöhe h im Kräftemaß zu messen. Das maximale Biegungsmoment:

$$M_{b\,max} = y_{max} \cdot h$$

Ist die Last gleichmäßig verteilt, wie in Fig. 2, so wird die Seilkurve unter der Last zur Parabel ($a\,b$), während bei indirekter Belastung (Fig. 3) die Biegungsmomentenfläche

„Zahlen reden", sagt der Analytiker, „aber ich will Euch," sagt der Graphostatiker, „das Resultat im Bilde schauen lassen".

Der Vorteil der Graphostatik im Automobilbau zeigt sich am besten bei der Berechnung der Achsen und Rahmen.

Bevor aber zu diesem Hauptthema übergegangen werden soll, möge die Behandlung einiger einfachen typischen Fälle von Balkenbelastungen vorausgeschickt werden.

Digitized by Google

zwischen den Uebertragungspunkten X und Y von einer Geraden ($a\ b$) begrenzt wird.

Durch die Art der Belastung ist die Momentenfläche kleiner als wie bei direkter Einzellast geworden.

Soll der Balken überall gleichen Querschnitt behalten, so muß er für $M_{b\,max}$ berechnet werden.

mentenfläche allmählich auf einen geringeren Querschnitt nach Schätzung abfallen.

Die Rahmen aus gewalztem E-Eisen geben eine zu schwere Konstruktion ab.

Man sollte aber das Rahmenprofil immer nach einem gewissen Minimum von Durchsenkung berechnen. Die

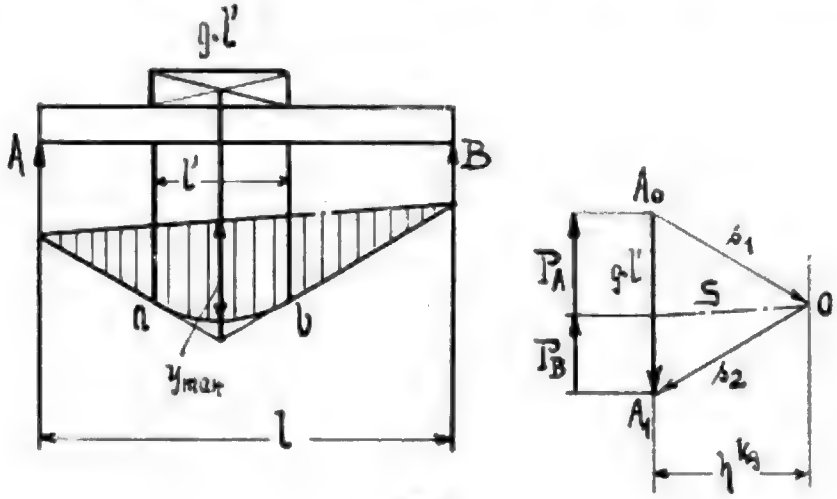


Fig. 2.

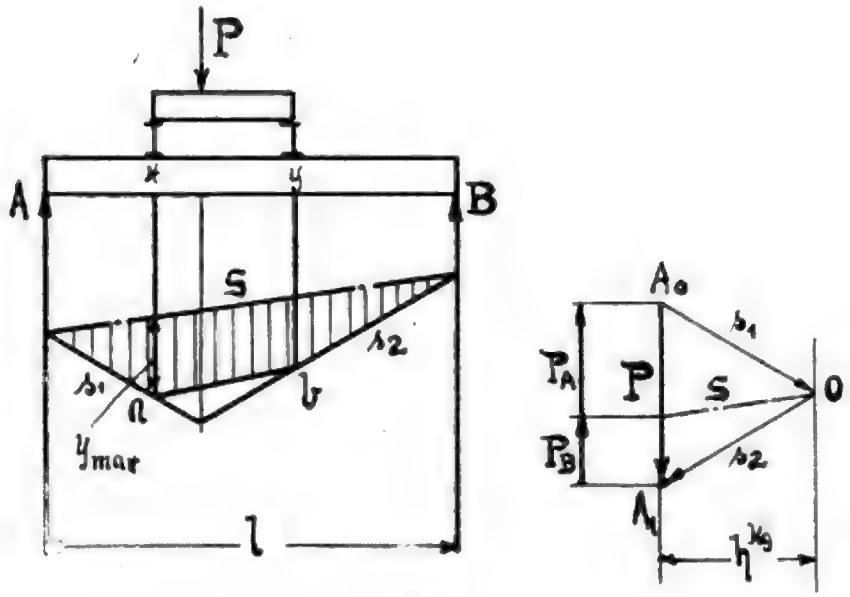


Fig. 3.

Die Momentenfläche zeigt aber sofort, daß hierbei das Material nicht voll ausgenutzt wird.

Konstruiert man den Balken nach den erforderlichen Querschnitten, so erhält man den „Balken gleicher Festigkeit", der aber als Träger viel zu sehr durchfedern würde.

Man läßt daher den Rahmen eines Automobils am besten von dem Maximalquerschnitt nach dem Vorbilde der Mo-

Größen der Durchbiegungen ergeben sich aus der Zeichnung der elastischen Linie.

Die Differentialgleichung der elastischen Linie lautet:

$$E \cdot J \frac{d^2y}{dx^2} = -M_b = -h \cdot y \text{ oder } \frac{E \cdot J}{h} \frac{d^2y}{dx^2} = -y$$

Die Differentialgleichung der Seilkurve:

$$\frac{h' \cdot d^2y'}{dx^2} = -y'$$

Digitized by Google

Beide Gleichungen weisen denselben Charakter auf, so daß sich die elastische Linie auffassen läßt als Seilkurve mit der Belastungsintensität y' und dem Horizontalzug $h' = \frac{E \cdot J}{h}$. Es werden also die Momentenflächen als Belastungsgrößen für ein zweites Seilpolygon eingeführt. Da h' von J abhängig ist, so bringt eine Querschnittsänderung des Balkens auch eine Aenderung der Polhöhe hervor.

In Fig. 4 ist die elastische Linie für einen Balken von gleichbleibenden rechteckigen Querschnitt gezeichnet.

Die Seilkurve für die Inhalte als Kräfte mit der Polhöhe h_1 ist die elastische Linie.

Es ergibt sich eine maximale Durchbiegung von 40 mm. Diese außergewöhnlich starke Durchbiegung resultiert aus dem absichtlich ungünstig gewählten Querschnitt.

Wenn auch die Rahmenprofile im Automobilbau unter denselben Bedingungen durchweg kleinere Durchbiegungen ergeben, so läßt dies Beispiel doch auf den Wert der Untersuchung schließen.

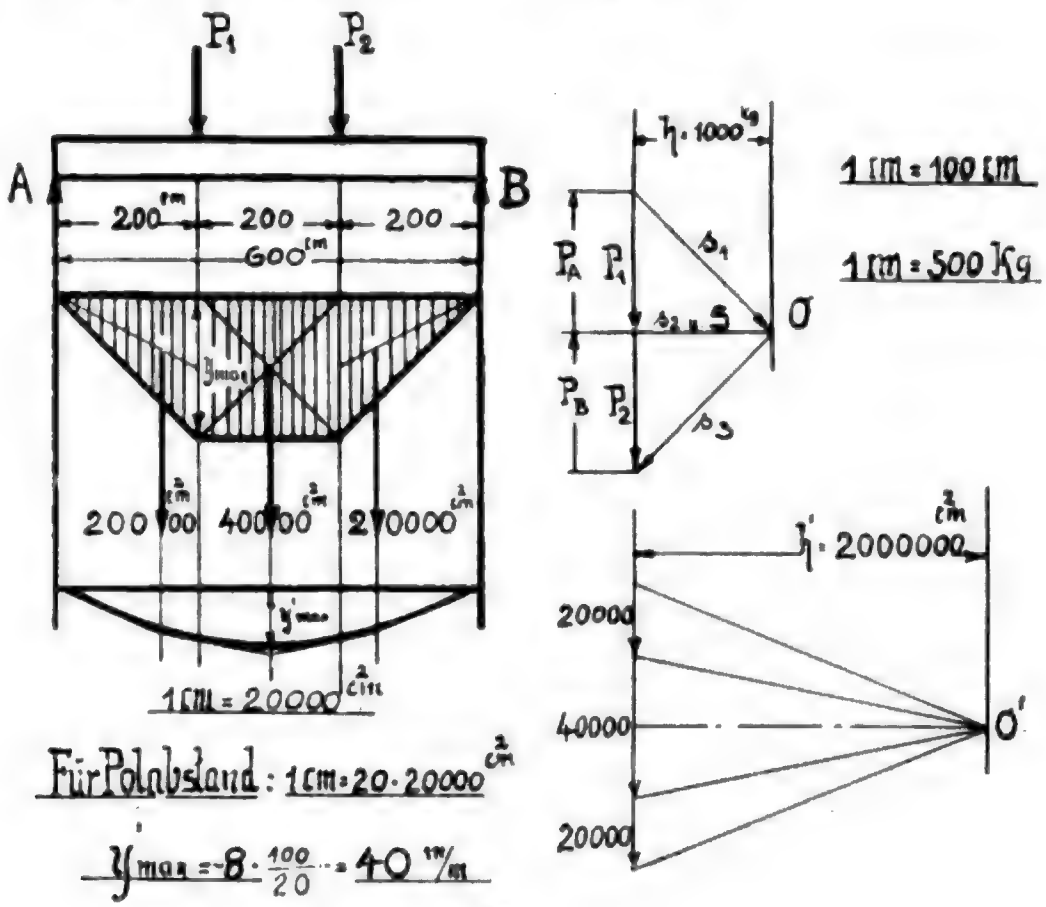


Fig. 4.

Die Länge des Balkens beträgt 600 cm. $P_1 = P_2 = 1000$ kg. $M_{b\,max} = 200 : 10^6 = \sigma_{max} \cdot h = 200\,000$ cmkg. $W \cdot k_b = 2000\,00$.

Rechnet man mit $k_b = 1000$ kg/cm², so wird $W = 200 = \frac{1}{6} b h^2$. Es sei $b = 12$, $h = 10$ cm.

Dann ist $J = W \cdot \frac{h}{2} = 200 \cdot 5 = 1000$ cm⁴.

$h' = \frac{E \cdot J}{h}$ Polhöhe $= \frac{2\,000\,000 \cdot 1000}{1000} = 2\,000\,000$.

Man teilt die Momentenfläche durch senkrechte Schnitte in mehrere Teile, berechnet sie in cm² und denkt sich jetzt mit diesen Größen den Balken belastet.

In der Figur ist die Momentenfläche in drei Teile zerlegt, ihre Flächeninhalte sind 20000, 40000 und 20000 cm².

Man kann natürlich die größte Durchsenkung auch rechnerisch bestimmen, braucht hierfür aber bei den in der Praxis vorkommenden nicht so einfachen Fällen bedeutend mehr Zeit, als die graphische Methode erfordern würde, zumal die Rechnung nur an Hand der verzerrten Momentenfläche, die gezeichnet werden muß, durchgeführt werden kann.

Wie verwickelt die Beanspruchungen des Rahmens sein können, zeigt Fig. 5. Außer den senkrechten Lasten und den horizontalen Beanspruchungen, die beim Schleudern des Wagens auftreten, wirkt auf den Rahmen noch ein Kräftepaar, mit dem zu rechnen der Ingenieur im allgemeinen wenig vertraut ist.

Die Punkte C und D erhalten von einem Kardanrohr je einen Schub $S = \frac{S}{2} a$. $P \cdot b$ auf den Rahmen übertragen.

Digitized by Google

Es wird im ersten Augenblick befremden, daß die Reaktionen in A und B einander gleich sein müssen, einerlei, wo das Kräftepaar zwischen A und B angreift. Die Fig. 6 behandelt einen Balken unter einem Kräftepaar $P \cdot b$. Es ist:

$A \cdot l$	$P \cdot b$	$B \cdot l$	
$A \cdot a$	M_1	$\frac{P \cdot b}{l} \cdot a$	$y_1 \cdot h$
$B \cdot c$	M_2	$\frac{P \cdot b}{l} \cdot c$	$y_2 \cdot h$

Daraus folgt auch:

$$a : c = y_1 : y_2$$

In ähnlicher Weise läßt sich die Lage von x zwischen den beiden Wirkungslinien von P durch das Verhältnis $a : c$ bestimmen.

Es stellt Fig. 7 eine Hinterradachse $A\,B$ dar, die zu einem Wagen mit Radnabenmotoren gehört. In A und B sind die Auflagerpunkte zu denken, während in C und D die Seitenfedern die Last auf die Achse absetzen.

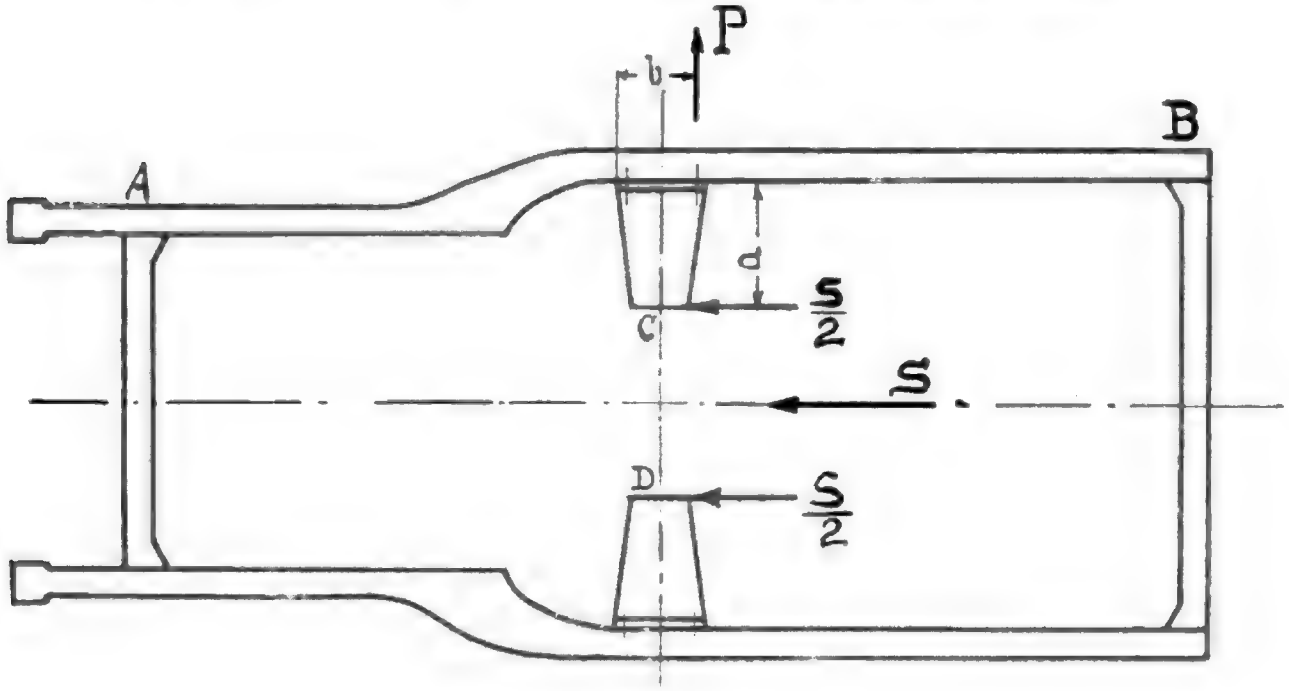


Fig. 5.

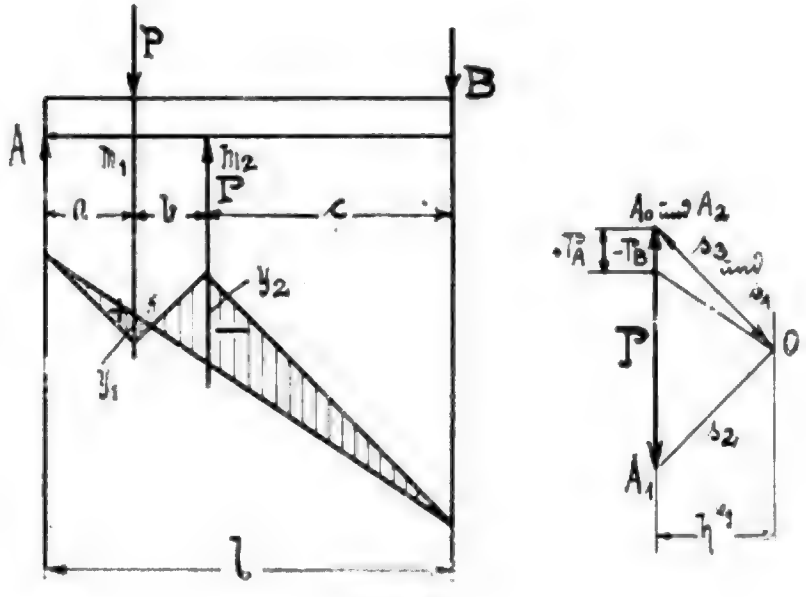
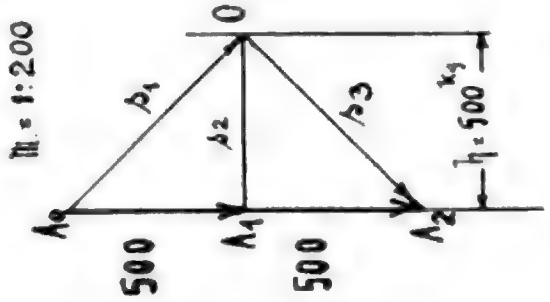


Fig. 6.

Digitized by Google

Um den Stößen Rechnung zu tragen, ist die Belastung in *C* und *D* für die Bestimmung der Querschnitte verdoppelt worden.



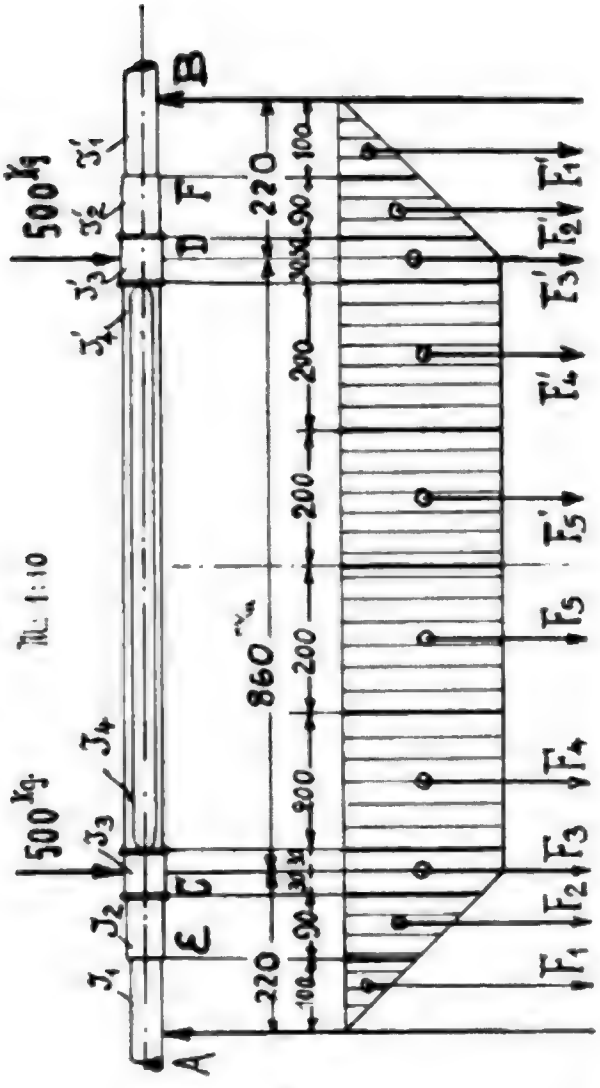
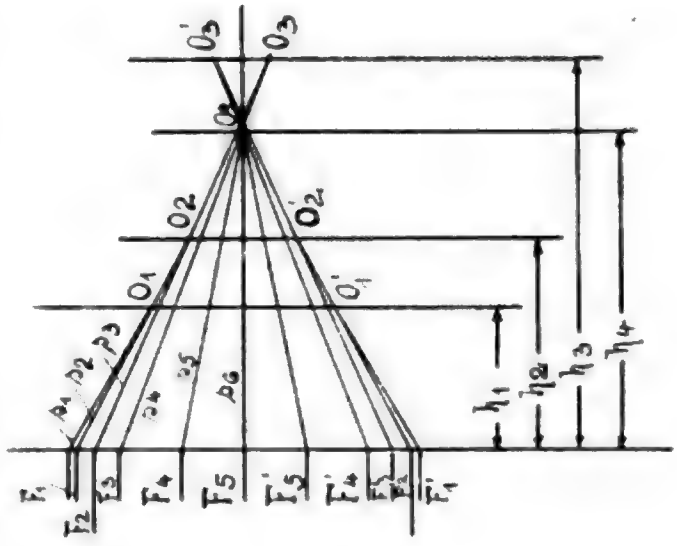


Fig. 7.

Es ist das eine ziemlich willkürliche Annahme, wie denn überhaupt noch manche Rechnungsweisen im Automobilbau wissenschaftlich zu untersuchen und festzulegen sind.



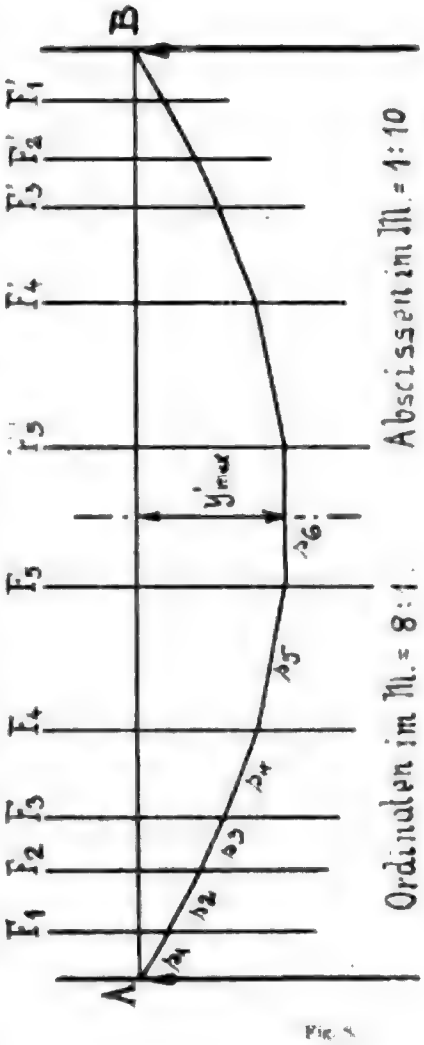


Fig. 8.

Digitized by Google

Die größte Ordinate in der Momentenfläche ist 22 cm. Das maximale Biegungsmoment daher $= 22 \cdot 500 = 11\,000$, da die Polhöhe $= 500$ ist.

Die Berechnung der einzelnen Trägheitsmomente ergibt: $J_1 = J_1' = \sim 20$, $J_2 = J_2' = \sim 30$, $J_3 = J_3' = \sim 55$ und $J_4 = J_4' = \sim 45$

Die Verschiedenheit der Trägheitsmomente bringt verschieden große Polabstände für die elastische Linie mit sich. Es wird:

$$h_1 = h_1' \quad \frac{E \cdot J_1}{h} = \frac{2\,000\,000 \cdot 20}{500} = 80\,000 \text{ cm}^2$$

$$h_2 = h_2' \quad \frac{E \cdot J_2}{h} = \frac{2\,000\,000 \cdot 30}{500} = 120\,000 \text{ cm}^2$$

$$h_3 = h_3' \quad \frac{E \cdot J_3}{h} = \frac{2\,000\,000 \cdot 55}{500} = 220\,000 \text{ cm}^2$$

$$h_4 = h_4' \quad \frac{E \cdot J_4}{h} = \frac{2\,000\,000 \cdot 45}{500} = 180\,000 \text{ cm}^2$$

Die Momentenfläche ist sodann geteilt worden in:

$F_1 = F_1' = 10 \cdot \frac{10}{2} = 50 \text{ cm}^2$

$F_2 = F_2' = 19 \cdot \frac{19}{2} = 50 + \sim 130 \text{ cm}^2$

$F_3 = F_3' = 22 \cdot \frac{22}{2} = 130 + 22 \cdot 3 = 178 \text{ cm}^2$

$F_4 = F_4' = 20 \cdot 22 = 440 \text{ cm}^2$

$F_5 = F_5' = 20 \cdot 22 = 440 \text{ cm}^2$

Zur Darstellung dieser Flächen gelte der Maßstab:

1 cm = 500 cm²

Für die Polabstände: 1 cm $= 500 \cdot 80 = 40\,000$ cm², so daß auszudrücken ist:

$h_1 = h_1'$ durch 2 cm
$h_2 = h_2'$ durch 3 cm
$h_3 = h_3'$ durch 5,5 cm
$h_4 = h_4'$ durch 4,5 cm

und:

$F_1 = F_1'$ durch 1 mm
$F_2 = F_2'$ durch 2,6 mm
$F_3 = F_3'$ durch 3,5 mm
$F_4 = F_4'$ durch 8,8 mm
$F_5 = F_5'$ durch 8,8 mm

Mit diesen Verhältnissen ist die elastische Linie gezeichnet worden und zwar so, daß Anfang- und Endpunkt in gleicher Höhe liegen, um ein besseres Bild zu erhalten. Man hat zu dem Zweck s_6 horizontal zu legen und die elastische Linie von s_6 her zu konstruieren. Nach Bestimmung von Pol O_4 erhält man der Reihe nach O_3, O_2 und O_1.

Es gehört der Pol O_1 zu s_1 und s_2, O_2 zu s_2 und s_3, O_3 zu s_3 und s_4 und der Pol O_4 zu s_4, s_5 und s_6. Weil auch noch der Längenmaßstab 1 : 10 ist, erscheinen die Ordinaten im Maßstab $\frac{80}{10} : 1$, also 8mal vergrößert.

Die größte Durchsenkung der Achse tritt in der Mitte auf und erreicht einen Wert von 0,257 cm.

Die Momentenfläche läßt uns im Zweifel, wo zwischen C und D ein Achsenbruch erfolgen würde, weil sie unter der Annahme völlig starren Materials gezeichnet wird, die elastische Linie zeigt uns aber die Achsmitte als die gefährliche Stelle, eine Tatsache, die sich auch mit unserem Gefühl deckt.

Die Drehmomente in der Achse erstrecken sich nur von A bis E resp. B bis F. Von der Zusammensetzung dieser mit den Biegungsmomenten nach der Formel:

$$M_b = \frac{3}{8} M_b + \frac{5}{8} \sqrt{M_b^2 + M_t^2}$$

soll hier abgesehen werden, weil das Gesamtbild nicht viel dadurch verändert wird.

Auch wird es sich empfehlen, die vollständige graphische Berechnung eines Rahmens gesondert zu bringen. Der Verfasser hat mit diesem Aufsatz in der Hauptsache nur Interesse wecken und Anregungen geben wollen.

Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907.

Von **Dipl.-Ing. F. Eisner**, New-York.

Die diesjährige Automobilschau der „Association Licenzed Automobile Manufacturers" fand, ebenso wie die früheren derartigen Veranstaltungen, in den festlich dekorierten Räumen des Madison Square Garden's statt.

Der Gesamteindruck war ein wesentlich günstigerer als der, den die Dezemberausstellung bot, sowohl in Hinsicht auf die Ausstellungsobjekte, als auch deren übersichtliche und möglichst günstige Zurschaustellung in dem großen Kuppelsaal und seinen Gallerien.

Der ganz billige Wagen fehlte hier fast vollkommen und es zeigte sich, daß ebenso wie in Europa zurzeit auch in Amerika der Motorwagen mit wassergekühltem Vierzylindermotor unbedingt Favorit ist und die früher als speziell amerikanisch bekannten Ausführungen fast vollständig verdrängt hat.

Auf dieser Ausstellung befindet sich auch nicht einer der früher hier so beliebten Dampfwagen, die Zahl der mit luftgekühlten Motoren ausgerüsteten Wagen ist gleichfalls wesentlich geringer geworden, und auch der elektrische Wagen ist nur in wenigen Exemplaren vertreten.

Recht gut durchkonstruierte Automobile sind vom Auslande, speziell von italienischen Firmen wie Fiat, Itala, Isotta Fraschini u. a. ausgestellt. Deutschland ist gar nicht vertreten, und es zeigt sich dementsprechend, daß italienische Wagen neben den französischen immer mehr Liebhaber und Käufer finden, während von deutschen Fabrikaten eigentlich nur eine Marke „Mercedes" in weiteren Kreisen bekannt ist.

Ich halte diese Tatsache für recht bedauerlich und bin der festen Ueberzeugung, daß Amerika einen guten Markt

Digitized by Google

für erstklassige deutsche Wagen bieten würde. Freilich würde die Einführung einer neuen Marke ziemlich viel Geld kosten, doch habe ich als sicher in Erfahrung gebracht, daß diejenigen Amerikaner, denen es darauf ankommt einen guten Wagen zu kaufen, noch immer auslandische Marken bevorzugen. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Einführung entsprechend der von Jahr zu Jahr sich mehrenden Zahl der in Amerika vertretenen Auslandsfirmen, ständig schwieriger und kostspieliger wird.

Ich halte es nicht für meine Aufgabe, an dieser Stelle die ausgestellten Fahrzeuge europäischer Firmen zu beschreiben, da ich sicher bin, daß dieselben zur Genüge durch die deutschen speziell die Berliner Ausstellungen bekannt geworden sind. Ich will mich vielmehr nur darauf beschränken, aus der großen Anzahl der amerikanischen Wagen diejenigen herauszugreifen und zu beschreiben, die wesentlichere Abweichungen von der zurzeit als „standard" anzusehenden Form zeigen.

Eine derjenigen Firmen, die ausschließlich luftgekühlte Motoren für ihre Wagen verwenden, ist die „H. H. Franklin Manufacturing Co."

Der Rahmen der „Franklin Motor Car" ist aus Hartholz gefertigt und wird vorn und hinten von Doppelelliptikfedern getragen.

Der Motor ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich, mit angegossenen Kühlrippen versehen und zeigt bei allen Ausführungen (als 4- und 6-Zylindermotor) die eigenartige Anordnung eines Einlaß- und zweier Auslaßventile pro Zylinder. Am Kopf eines jeden Zylinders ist ein Auspuff- sowie das Saugventil angeordnet und die Betätigung dieser Ventile erfolgt durch ein in der Figur sichtbares Gestänge. Ziemlich tief ist nun an jedem Zylinder seitwärts ein zweites Auspuffventil größeren Durchmessers angeordnet, das von derselben Nockenwelle aus gesteuert wird und dessen Gehause in der Fig. 1 deutlich sichtbar ist. Diese letztgenannten Ventile sind untereinander durch ein Rohr großen Durchmessers verbunden, welches die Abgase dem Auspufftopf zuführt, während die aus den oberen Auspuffventilen austretenden Gase durch ein Rohr mit kleinerem Innendurchmesser direkt ins Freie geleitet werden. Die Arbeitsweise des Viertaktmotors ist nun die folgende:

I. Das Gasgemisch wird beim Abwärtsgehen des Kolbens eingesaugt.

II. Das Einlaßventil schließt und der steigende Kolben komprimiert das Gemisch.

III. Das komprimierte Gemisch wird mittels Kerzenfunkens zur Explosion gebracht und treibt den Kolben abwärts. Das untere Auspuffventil öffnet und läßt die immer noch komprimierten Abgase austreten, während der Kolben 8 mm vor dem unteren Totpunkt den Ventilzugangskanal überschleift.

IV. Der Kolben überschleift beim Rückgang wiederum den Ventilzugangskanal. Das untere Auspuffventil schließt und das obere jetzt geöffnete Auspuffventil läßt den Rest der Abgase austreten.

Diese Einrichtung des dritten gesteuerten Ventils ist ja ziemlich kompliziert, bietet dafür aber auch nennenswerte Vorteile. Vor allem ist es sicher, daß die Erwärmung der Zylinderwandungen wesentlich verringert wird, da die heißen Gase nur einmal (während des Explosionstaktes) den Zylinder passieren und dann zum größten Teil durch das untere Rohr austreten. Sodann wird auch nur ein recht geringer Rest des verbrauchten Gemisches im Zylinder zurückbleiben, da der kleine Teil der nicht aus dem unteren Rohr austretenden Gase dem steigenden Kolben folgend leicht und widerstandslos durch das obere Abzugsrohr austreten kann, und die am Kopfende angeordneten Ventile nur einen geringen toten Raum zulassen. Hieraus ergibt sich ein reineres Explosionsgemisch und dieses reinere Gemisch in Verbindung mit dem den steigenden Kolben belastenden geringeren Gegendruck wird wiederum einen größeren Nutzeffekt des Motors zeitigen. Infolge der geringeren

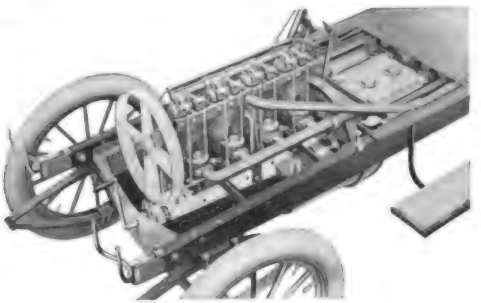


Fig. 1. Motor der Franklin Car Co.

Digitized by Google

Erwärmung ist es möglich, die Motorteile mit Graphit zu schmieren, wodurch das lästige Austreten flüssigen Oels aus dem Motorgehäuse und verdampften übelriechenden Oels aus dem Auspuffrohr vermieden wird.

Aus der Fig. 1 ist noch ersichtlich, daß der die Kühlluft zuführende Ventilator verhältnismäßig klein ausgebildet ist, doch soll derselbe in Verbindung mit dem im Schwungrad angeordneten Saugventilator auch bei längerem Stillstand des Wagens mit arbeitendem Motor unbedingt zur Kühlung ausreichen.

Die Anordnung der Lamellenkupplung dieser Wagen ist aus Fig. 2 ersichtlich. Die einzelnen Lamellen be-

Fig. 2. Kupplung der Franklin-Car-Co.

stehen abwechselnd aus Phosphorbronze und Stahl und laufen ständig in einem Oelbad.

Die Vierzylindermotoren der Firma haben 12 resp. 20 PS, der Sechszylinder 30 PS. Alle Wagen sind mit Wechselgetriebe und Cardanantrieb ausgerüstet.

Die „Knox Automobile Co." baut in ihre Wagen gleichfalls nur luftgekühlte Motoren ein.

Die Anordnung eines Motors dieser Firma ist aus der Fig. 3 ersichtlich. Beide Motorentypen zeigen die

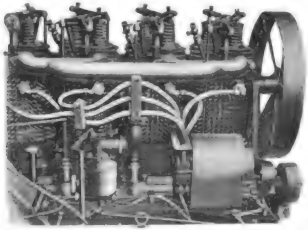


Fig. 3. 34–40 HP. Vierzylinder-Motor der Knox Automobile-Co.

Ventile im Kopf des Zylinders und besteht der Unterschied beider hauptsächlich darin, daß die Ventile bei dem schwächeren 25–30 PS. Motor von einer Steuerwelle aus gesteuert werden, während bei der für 1907 neu konstruierten Type mit 35–40 PS. Motor je eine besondere Steuerwelle Einlaß und Auslaß betätigt. Da die Zylinder mit ihrer Luftkühlvorrichtung einen verhältnismäßig großen Durchmesser haben, wurden bei der letztgenannten Type die die Ventile betätigenden Doppelhebel schräg gelegt, um so ein seitliches Vorbeiführen der Druckstangen zu ermöglichen. Die äußere Form der Zylinder und Ventile zeigt Fig. 4.

Fig. 4. Zylinder u. Ventile des 35–40 HP.-Motor der Knox Automobile-Co.

Zur Erzielung einer genügenden Kühloberfläche sind hier in 16 Reihen ca. 800 Stifte angeordnet, die ungefähr 3 mm tief in die Zylinderwand eingeschraubt sind, einen Durchmesser von 6,5 mm und eine Länge von 46 mm haben.

Ich halte diese Einrichtung für recht kompliziert und bin auch nicht davon überzeugt, daß nicht bei längerem Gebrauch einige der Stifte mit dem verhältnismäßig kurzen Gewinde sich lockern und herausfallen.

Das Motorgehäuse ist mit dem Getriebekasten fest verschraubt und werden alle zur Motorführung nötigen Teile wie Pedale und Schalthebel von diesem Gehäusekörper getragen. Diese Gehäuse sind aus Aluminiumguß hergestellt und werden durch zwei im Rahmen befestigte Bolzen, vorn durch einen aus Bronze gegossenen Querbalken gehalten, der durch Bolzen mit Zwischenfedern mit dem Motorgehäuse verbunden ist. Diese Befestigung ist also als Dreipunktaufhängung ausgebildet und hält fast jede durch Durchfederung des Rahmens hervorgerufene Biegungsbeanspruchung von dem Gehäusekörper fern. Fig. 5 läßt die im Motornuterteil

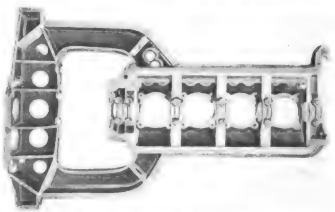


Fig. 5. Motornunterteil des Knox-Motor.

Digitized by Google

angeordneten Versteifungsrippen erkennen und zeigt durch die aufgeschraubten Lagerdeckel, daß die Kurbelwellen zwischen je zwei Zylindern durch ein Lager getragen wird. Aus Fig. 6 ist die Anordnung des Getriebes und Schalt-

Fig. 6. Getriebe u. Schaltmechanismus der Knox-Motor Car-Co.

mechanismus ersichtlich. Der letztere funktioniert ähnlich der bekannten Mercedes-Schaltung. Der Antrieb der 25–30 PS. Wagen erfolgt durch Seitenketten, während auffallenderweise der stärkere 35–40 PS. Wagen mittels Cardanwelle angetrieben wird.

Der Stand der „Corbin Motor Vehicle Corporation" weist Wagen mit recht interessanten Konstruktionsdetails auf. Die Kühlung des Motors erfolgt auch hier wieder mittels Luft, doch sind die in Fig. 7 sichtbaren Kühlrippen

Fig. 7. Zylinder des Corbin-Motor.

nicht angegossen, sondern bestehen aus weichem geglühtem Eisenblech, das in entsprechende Nuten der Zylinderwand eingezogen wird. Die Ventile befinden sich wie fast bei allen luftgekühlten Motoren auch hier wieder im Zylinderkopf. Die Betätigung der Ventile erfolgt in der Weise, daß die in Fig. 8 sichtbaren Stopsel der Auslaßventile direkt auf der Nockenwelle schleifen, während die Druckstangen der Einlaßventile, wie Fig. 9 zeigt, zwischen den

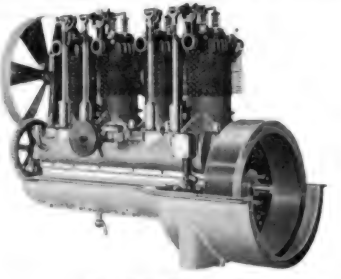


Fig. 8. Corbin-Motor. Auspuffseite.

Zylindern in der Motormitte durchgeführt sind und im Innern des Motorgehäuses auf dem einen Ende eines Doppel-

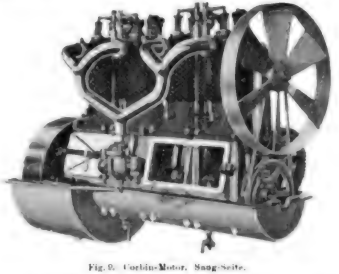


Fig. 9. Corbin-Motor. Saugseite.

hebels aufliegen, dessen anderes Ende die Steuerwellennocken trifft. Ich halte diese Anordnung weiterer beweglicher Teile im Innern des Motorgehäuses nicht für gut. Erspart wird dadurch nur eine zweite Steuerwelle und so die Ausbildung der großen Handlöcher im Motorgehäuse ermöglicht. Zu berücksichtigen ist ferner, daß man beim luftgekühlten Motor – wo zweckmäßigerweise immer beide Ventile ganz oben im Zylinderkopf sitzen und zwar als hangende Ventile ausgebildet sind – in Bezug auf Komplikationen in der Steuerung nicht allzu streng sein darf. Die Praxis scheint jetzt ja wieder von diesen Motoren ohne Wasserkuhlung wieder abzugehen – aber es würde doch lohnen, einmal genau zu kalkulieren, ob nicht doch durch Anhäufung verschiedener Hilfsteile diesem lange Zeit so stark favorisierten Typ wieder zu helfen wäre.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Automobil-Brennstoffe.*)

Von Dr. Fritz Warschauer.

Vortrag in der Sitzung des Berliner Bezirksvereins der A. T. G. vom 14. März 1907.

Meine Herren! Die Brennstoff-Frage steht auf der heutigen Tagesordnung. Ehe wir in die Diskussion über dieses Thema eintreten, will ich einem gelegentlich von Ihnen geäußerten Wunsche entsprechen und Ihnen einiges über die Natur der in Frage kommenden Brennstoffe mitteilen. Im Anschlusse daran oder gleichzeitig hiermit, möchte ich Ihnen auch einige Angaben über den Vorrat und die Gewinnung dieser Stoffe geben. Denn erst von der Möglichkeit, einen anderen Brennstoff als Benzin in genügendem Maße zu erhalten, wird es abhängen, ob sich dieser andere Stoff auch wirklich einführen lassen wird.

Eine gute Hausfrau sorgt im allgemeinen dafür, daß in ihrer Speisekammer ein genügender Vorrat von den Mitteln, die sie zum täglichen Leben braucht, vorhanden ist. Stellt sich nun heraus, daß eines Tages infolge gesteigerter Preise ein Mangel eines ihrer Lebensmittel eintreten sollte, so sieht sie sich rechtzeitig nach einem geeigneten Ersatze um. Die Automobil-Industrie hat sich nun nicht als gute Hausfrau erwiesen. Im Gegenteil! Der Vorwurf der Verschwendung ihres hauptsächlichsten Lebenselementes, des Benzins, kann ihr nicht erspart werden. Betrachten wir einmal die wesentlichen Grundsätze, auf denen fast alle Ausschreibungen von Rennen und Wettbewerben für Automobilen aufgebaut sind. Stets ist es die Geschwindigkeit, die in erster Linie maßgebend ist. Auf den Verbrauch von Brennstoff ist im allgemeinen wenig oder gar nicht Rücksicht genommen. Selbst bei Nutzwagen-Wettbewerben ist dieser Faktor nicht in dem Maße berücksichtigt worden, als er es verdiente. Zum Teil liegt dies allerdings — worauf ich schon bei anderer Gelegenheit hingewiesen habe **), — an der Schwierigkeit, den Verbrauch an Brennstoffen bei einer auf weite Strecken berechneten Fahrt einwandsfrei festzustellen. Daß aber dem Brennstoffe überhaupt als solchem von den Automobiltechnikern bisher so wenig Beachtung geschenkt worden ist, kann wohl nur damit entschuldigt werden, daß die Bedeutung desselben unterschätzt und die Automobil-Industrie mit anderen Fragen zu sehr beschäftigt war.

Es ist daher mit besonderer Freude zu begrüßen, daß Frankreich, dem wir schon so viele Anregungen auf dem Gebiete der Wettbewerbe verdanken, in diesem Jahre im Anschluß an den Grand Prix eine Konkurrenz von Brennstoff-Verbrauch und Geschwindigkeit veranstaltet: Sieger ist derjenige, dessen Fahrzeug mit einer Mindestmenge von Brennstoff auf einer Strecke von bestimmter Länge die höchste Geschwindigkeit erreicht.

Daß in anderen Industrien bei bevorstehender Knappheit bezw. einem eintretenden Mangel eines Naturproduktes vorsichtiger und bedächtiger zu Werke gegangen ist, möge Ihnen ein Beispiel erläutern: Wie Ihnen bekannt sein dürfte, ist durch statistische Ermittelungen festgestellt, daß der Salpeter, bisher unser wichtigstes Düngemittel, in etwa 40 Jahren seinem völligen Abbau entgegengeht, sofern sich die jährliche Salpeterausfuhr im Durchschnitte auf der Höhe von 30 500 000 Zentnern hält. Die chemische Industrie hat aber nicht geruht und hat eifrige Versuche unternommen, dieses Produkt durch andere zu ersetzen. Ganz neuerdings ist es nun auch gelungen, den Stickstoff der atmosphärischen Luft auf verschiedene Art und Weise für diesen Zweck nutzbar zu machen. Eines dieser Verfahren besteht darin, daß man über das im elektrischen Ofen gewonnene Kalzium-Karbid bei sehr hoher Temperatur atmosphärische Luft bezw. Stickstoff leitet. Auf diese Weise erhält man den „Kalkstickstoff", der bereits jetzt in großartigem Maßstabe, u. a. in Italien, fabriziert wird. Die Produktion dieses Stoffes soll gegenwärtig bereits eine so große sein, daß der Unterschied zwischen dem bisherigen Verbrauch und der steigenden Nachfrage gedeckt werden kann.

Kommen wir zu den Brennstoffen zurück! Die Verbrennung im Automobilmotor ist nichts weiter als eine Oxydation oder Sauerstoffaufnahme von Körpern, die entweder selbst gasförmig sind oder mit Hilfe der Vergasung in den gasförmigen Zustand übergeführt werden. Für den Motorbetrieb kommen hauptsächlich solche Brennstoffe in Betracht, welche eine niedrige Entzündungstemperatur besitzen und sich ohne erhebliche Rückstände verbrennen lassen.

Wir haben je nach dem Aggregatzustande dreierlei Arten von Brennstoffen zu unterscheiden: feste, flüssige, gasförmige. Es handelt sich nun bei dem Verbrennungsvorgange, wie eben gesagt, um Gasreaktionen. Es wäre demnach scheinbar das einfachste, gasförmige Brennstoffe zu verwenden. Da es aber für den Betrieb von ortsbeweglichen Motoren von außerordentlicher Wichtigkeit ist, auf einem möglichst kleinen Raume einen möglichst großen Wärmevorrat aufzuspeichern, hat man bisher fast allgemein flüssige Brennstoffe verwandt. Diese haben nämlich den gasförmigen Treibmitteln gegenüber den Vorzug der größeren Wärmedichte, worunter wir die Wärmemenge der Raumeinheit verstehen.

Ich habe Ihnen, meine Herren, nun in der Tabelle eine Anzahl von Brennstoffen aufgeschrieben, die bisher zum Betriebe von Automobilmotoren teils praktische Anwendung gefunden haben, teils ernsthaft in Erwägung gezogen worden sind. Die beigefügten Zahlen über Preis, Heizwert, Verbrauch und Betriebskosten pro Pferdekraft-Stunde können selbstverständlich keine vollständige Genauigkeit beanspruchen. Ist doch der Preis, wie Ihnen allen, meine Herren,

*) Nachdem dieses Thema durch den Diskussions-Abend der A. T. G. wegen seines aktuellen Interesses zu einer ganzen Reihe von Meinungsäusserungen in der Tagespresse Anlass gegeben hat, sind mir zahlreiche, die Brennstoff-Frage betreffende Mitteilungen gemacht worden. Ich werde daher in Kurzem auf diesen Gegenstand zurückkommen. Alle weiteren Mitteilungen sind zu richten an die vor zwei Jahren eingesetzte, ständige „Kommission zur Feststellung der Brauchbarkeit anderer Brennstoffe als des Benzins" (Adresse: Sekretariat der Automobiltechnischen Gesellschaft).

**) Der Motorwagen 1905, VIII, S. 790.

ja nur zu gut bekannt, dauernden Schwankungen unterworfen. Aber auch der Heizwert kann nur ungefähr angegeben werden, da er ja von dem Grade der Reinheit der Produkte abhängt. Und schließlich ist der Verbrauch von dem Wirkungsgrade des Motors abhängig. Es sei noch bemerkt, daß der Preis von 22 Mark für 100 kg Benzol ab Erzeugungsstelle zu verstehen ist, während der Preis für Spiritus frei nächster Bahnstation des Käufers angegeben ist.

Brennstoff	Preis pro 100 kg	Heizwert	Verbrauch pro Pferdekraftstunde	Betriebskosten pro Pferdekraftstunde
fest				
Naphtalin	11,– Mk.			
flüssig				
Benzin . .	41,– Mk.	ca. 10000 Cal.	260–350 g	11–14 Pfg.
Autonapht .	35,25 Mk.	—	—	—
Petroleum .	17,– Mk.	ca. 10000 Cal.	360–400 g	6–7 Pfg.
Ergin . . .	19,50 Mk.	ca. 10500 Cal.	240–300 g	4,5–5,8 Pfg.
Benzol . .	22,– Mk.	ca. 10500 Cal.	220–440 g	4,8–7,5 Pfg.
Spiritus (90%)	28,– Mk.	ca. 6000 Cal.	360–400 g	10–12 Pfg.
Benzol-Spiritus (50:50)	25,– Mk.	ca. 7500 Cal.	250–320 g	6–8 Pfg.
gasförmig				
Acetylen	169 Mk.	ca. 12200 Cal.	136 l	23 Pfg.

Naphtalin.

Im Jahre 1904 sind von den Franzosen Chenier und Lion an einem Peugeot-Wagen Versuche gemacht worden, einen festen Brennstoff, das Naphtalin, zu verwenden. Naphtalin bildet einen wichtigen Bestandteil des Steinkohlenteers und wird u. a. zur Konservierung von Pelzsachen während der Sommermonate benutzt. Es zeichnet sich vor allen Dingen durch seine außerordentliche Billigkeit und seinen strengen Geruch aus. Das Naphtalin wurde zu diesen Versuchen in Form von Kugeln verwandt, die aus einem Gefäße durch eine Oeffnung in einen Behälter fielen, der seinerseits durch die Auspuffgase erwärmt wurde; hierdurch wurden die Kugeln sofort flüssig, da das Naphtalin bereits bei 79° C. schmilzt. Die englische Hutton-Gesellschaft hat später die Patente der beiden Erfinder erworben und soll bei der Verwendung von Naphtalin beachtenswerte Erfolge erzielt haben. Auch in Deutschland sollen neuerdings Versuche mit Naphtalin im Gange sein.*) Daß dieser Körper trotzdem keine größere Verwendung gefunden hat, ist wohl hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, daß beim Stillstehen des Motors das Naphtalin wieder erstarrt und zum Betriebe erst wieder in den flüssigen Zustand übergeführt werden muß. Der gleiche Nachteil dürfte wohl auch für alle anderen festen Brennstoffe in Betracht kommen.

Wir kommen nun zu den flüssigen Brennstoffen, die fast ausschließlich bisher praktische Verwendung gefunden haben.

Benzin.

Das Benzin ist ein Derivat des „Rohpetroleums" oder Erdöles. Wie das Erdöl in der Natur entstanden ist, darüber gehen die Ansichten sehr auseinander. Nach einer Hypothese, die noch am meisten Wahrscheinlichkeit besitzt, sollen an ihrer Bildung tierische oder pflanzliche Ueberreste früherer geologischer Epochen teilgenommen haben. Die Anhänger der animalischen Theorie lassen das Erdöl speziell aus Seetieren entstehen, deren Reste sich an der Meeresküste ablagerten. Der Umstand, daß das Erdöl an seinen Fundorten stets von Salzwasser begleitet wird, soll diese Ansicht bestätigen.

Die Darstellung des Benzins aus dem Erdöl geschieht durch Destillieren und nachfolgendes Raffinieren. Bei der Destillation gehen anfangs die leicht siedenden und leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffe, später die als „Petroleum" bekannten Anteile und endlich die Mineralschmieröle über. Unter dem Namen „Rohbenzin" faßt man jene Erdölfraktionen zusammen, die bei 60–120° C. überdestillieren, und deren spezifisches Gewicht zwischen 0,630 und 0,745 liegt.

Diese Rohdestillate werden einer – mitunter mehrfachen Rektifikation unterzogen, um möglichst einheitlich zusammengesetzte Produkte zu erhalten, die frei von zu flüchtigen und zu hoch siedenden Beimengungen sind. Nach der Rektifikation folgt eine Reinigung mittels Schwefelsäure und Lauge, unter Umständen auch eine Beseitigung der in den Benzinarten bisweilen enthaltenen Schwefelverbindungen. Der unreine Geruch von ungenügend raffiniertem Benzin wird nach neueren Patenten durch geringe Zusätze von Terpentinöl oder Kienol unter gleichzeitiger Behandlung mit Alkali verdeckt. Alle Benzinsorten bestehen aus einem Gemenge von Kohlenwasserstoffen, in welchen, je nach dem Siedepunkte des betr. Produktes, Butan, Pentan, Hexan, Heptan oder Oktan vorherrscht. Benzin ist also im chemischen Sinne kein einheitlicher Körper. Der chemische Vorgang der Verbrennung von Benzin im Explosionsmotor durch Sauerstoffaufnahme läßt sich daher auch nicht in eine chemische Formel einkleiden. Wir wissen nur aus dem Experiment, daß Benzin etwa das 9–10fache seines Volumens an atmosphärischer Luft zu seiner Verbrennung erfordert oder, da die Luft nur etwa zum fünften Teile aus Sauerstoff besteht, bei seiner Verbrennung mit reinem Sauerstoff das Doppelte seines Volumens benötigen würde.

In Amerika und Rußland werden jährlich etwa 80–90 Millionen Tons Erdöl gefördert, in Rumänien 3 Millionen Tons. Bedeutend ist auch die Produktion von Erdöl in Java, das große Mengen Benzin nach Deutschland für Motorzwecke einführt.

Die Hauptproduktionsstätte für Erdöl in Deutschland ist zurzeit das kleine in der Provinz Hannover gelegene Oertchen Wietze und Pechelbronn im Elsaß.

Die Lieferung von Benzin für europäische Automobilen soll sich im Jahre 1905 wie folgt festgestellt haben: Amerika war mit ca. 300000 Tons, Sumatra mit rund 150000 Tons und Rußland, Rumänien mit etwa 450000 Tons beteiligt. In England allein steigerte sich der Benzinverbrauch im Jahre 1905 um nahezu 60%. Die immer mehr in Aufnahme kommende Einrichtung von Automobil-Omnibussen haben ein gut Teil zu diesem gesteigerten Bedarf beigetragen. Für die absolute Zuverlässigkeit dieser Zahlen

*) Hier wie auch an anderen Stellen sehe ich mich wiederholt veranlaßt, das Wort „sollen" zu gebrauchen. Es hängt dies damit zusammen, daß über Erfahrungen mit anderen Brennstoffen als Benzin bisher außerordentlich wenig veröffentlicht ist, ich mich also oft an das halten mußte, was ich vom Hörensagen erfahren habe.

Digitized by Google

kann ich mich leider nicht verbürgen, es sind die einzigen, die mir zugänglich waren. Mir erscheinen sie fast etwas zu hoch gegriffen. Besonders dürfte es schwer festzustellen sein, ob dieses Benzin tatsächlich ausschließlich den Automobilen zugute gekomenm ist, oder ob nicht auch andere Industrien, wie die der Fettextraktion, der Knochenentfettung und der chemischen Reinigung, daran beteiligt sind.

Der deutsche Markt wird gegenwärtig durch das Syndikat der Vereinigten Benzinfabriken und die Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, die Tochtergesellschaft der Standard-Oil-Company, beherrscht; erstere verarbeiten das von der Shell-Transport and Trading-Company nach Deutschland gebrachte Rohbenzin niederländisch-indischer Herkunft, letztere amerikanische Rohnaphtha. Die Importeure und Raffineure vertreten den Standpunkt, daß der tatsächliche Benzinmangel die hohen Preise veranlasse und sie nötige, in einen Preiskampf untereinander ohne Rücksicht auf das Publikum, das ihnen ihre Ware ja doch abnehmen muß, einzutreten. Die Konsumenten dagegen glauben, daß diese Preissteigerung unbegründet sei. Es hat daher in diesen Tagen durch interessierte Verbände die Gründung einer Benzinfabrik in Regensburg mit 1½ Millionen Mark Kapital stattgefunden. Es verlautet, daß es russisches Rohbenzin sei, das bezogen und in deutschen ringfreien Fabriken verarbeitet werden soll. Man hat auf das Benzin des Grosnyer Naphthareviers hingewiesen, denn der galizische und rumänische Benzinexport ist nicht bedeutend genug, und der eigene Konsum dieser Länder ist gleichfalls stark im Steigen begriffen, während das Petroleum von Baku ungeeignetes und nicht genügendes Benzin liefert. Vor kurzem hat sich bekanntlich die „Europäische Petroleum-Union" gebildet, welche die Verkaufs-Interessen Nobels, Rotschilds und der Deutschen Bank (Steana Romana, Petroleum-Produkte-Ges. u. a.) zusammenfaßt und in Deutschland durch die Deutsche Petroleum-Verkaufs-Gesellschaft wahrnehmen läßt. Die Bildung der Europäischen Petroleum-Union hatte das Zurücktreten der Shell-Company zur Voraussetzung. Die Konsumenten, welche jetzt eine Benzinfabrikations-Gesellschaft gegründet haben, wollen, wie es heißt, unabhängig von den Amerikanern und der Shell-Company bleiben, ebenso auch von der Europäischen Petroleum-Union, bezw. deren Vertretung in Deutschland, der Deutschen Petroleum-Verkaufs-Gesellschaft. Ob ihnen das gelingen wird, oder ob sie mit der Zeit doch Anschluß an irgend eine der Gruppen suchen müssen, bleibt der Zukunft vorbehalten.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes.

Einen bemerkenswerten Beitrag zu der auch in unserer Reichshauptstadt brennend gewordenen Rentabilitätsfrage des Motoromnibusbetriebes, bilden die Ausführungen, welche der Vorsitzende der Londoner General Omnibus Company vor kurzem in der Jahresversammlung der Aktionäre über diesen Gegenstand gemacht hat. Wir lassen dieselbe im Auszuge folgen.

Die London General Omnibus Company ist, so führte der Vorsitzende aus, nicht die erste Gesellschaft gewesen, welche in London Motoromnibusse in Dienst gestellt hat; tatsächlich sind ein oder zwei Gesellschaften eher auf dem Plane gewesen — und sehr verdrießlich sind diese im Laufe der Zeit wegen des vermeintlichen Vorsprungs geworden. Nach Lage der Sache sei es für die Aktionäre der Londoner General Omnibus Company ein wahres Glück gewesen, daß das Direktorium nicht schneller dem Automobilfahrdienst näher getreten wäre, und man sollte froh sein, daß man nicht mehr Motoromnibusse bereitgestellt habe, als dies anderen Gesellschaften möglich gewesen ist.

Die Frage, ob der Motoromnibusbetrieb sich bezahlt mache, müsse bestimmt verneint werden. Der Vorsitzende verstieg sich zu der Behauptung, daß bisher noch kein Omnibus in London einen finanziellen Erfolg aufzuweisen habe, und zwar träfe dieses nicht allein bei dieser Gesellschaft zu, sondern auch bei jeder anderen. Der Gründe für diese ungünstige Erscheinung seien mancherlei und sie seien vor allem in den verhältnismäßig hohen Unkosten begründet: Solange nicht ein wirklich gutes Chassis an den Markt käme, welches bedeutend weniger kosten, bedeutend weniger Benzin verbrauchen, bedeutend weniger Schmieröl erfordern, und die Unterhaltungskosten auf diese Weise bedeutend geringer gestalten würde, solange könnte angesichts der jetzigen niedrigen Fahrpreise in London von einer Rentabilität des Motoromnibusbetriebes nicht die Rede sein. Die Aktionäre hätten daher allen Grund, sich zu freuen, daß sie nicht über mehr Omnibusse verfügten, als sie gegenwärtig schon hätten. Die Gesellschaft wäre lediglich durch die Konkurrenz zur Einführung des Motorbetriebes übergegangen. Alle Gesellschaften hätten indessen jetzt, wo 700 bis 750 Motoromnibusse mehr in Tätigkeit seien, als dies vor zwei Jahren der Fall war, infolge dieser Konkurrenz etc. empfindlich zu leiden. Dieser ungesunde Zustand der Dinge ließe alle zu Schaden kommen, und es dürfte wohl nicht lange dauern, bis es zu einem Krach bei der einen oder anderen Gesellschaft kommen würde. Man habe mit der Ungunst der Verhältnisse nicht nur erst seit kurzem, sondern bereits seit zwei oder drei Halbjahren zu kämpfen. Die Verwaltung der London Omnibus Company täte ihr bestes, um finanziellen Schaden abzuhalten, indem man langsam zu Werke ginge. Immerhin sei ja auch eine Verbesserung der Verhältnisse noch möglich. Auch sei man dem Plane einer Fusionierung mit der Road Car Company nicht abgeneigt und hätte auch in dieser Beziehung bei der letztgenannten Gesellschaft Schritte getan, die nunmehr das Wort hätte.

Soweit die Ausführungen des Vorsitzenden der London General Omnibus Company. Ob dieselben die tatsächlichen Verhältnisse des Londoner Motor-Omnibusbetriebs völlig objektiv wiedergeben, oder ob die vielleicht ungünstigen Betriebsverhältnisse der in Frage stehenden Gesellschaft ihren Leiter alles grau in grau malen ließen, entzieht sich zur

Digitized by Google

Zeit noch unserer Beurteilung; einen wahren Kern scheinen sie indessen ohne Zweifel zu haben, da auch bei uns in Deutschland die Tatsache, daß die zurzeit geltenden billigen Fahrpreise nicht im richtigen Verhältnisse zu der Höhe der Unkosten des Motoromnibusbetriebs stehen, immer mehr in die Erscheinung tritt. (Anm. d. Redaktion.) Dr. K. V.

Wassereinspritzung in die Pneumatiks.

Es ist wiederholt die Frage aufgetaucht, welcher Wert der Maßnahme, Wasser in die Luftkammer einzuführen, beizulegen ist, um dadurch ihre zu starke Erhitzung zu verhüten. Manche Chauffeure üben, wie fest versichert wird, diesen Brauch und fahren sehr gut dabei.

Nun, es handelt sich um ein neues Ueberzeugungswunder, denn die Wirkung des Wassers unter ähnlichen Bedingungen ist derartig gering, daß man besser daran tut, gar nicht erst davon zu reden. Tatsächlich genügt auch schon die ruhige Ueberlegung, um sich von der Wirkungslosigkeit dieser Maßnahme zu überzeugen. Diejenigen unserer Leser, die sich für die Frage besonders interessieren, verweisen wir auf die Technique Automobile vom Oktober und Dezember, die eine wissenschaftliche Abhandlung über diesen Punkt bringt.

Der Pneumatik absorbiert wie jede andere gewöhnliche mechanische Einrichtung durch Reibung einen gewissen Teil der Arbeit, die er übertragt. Diese absorbierte Arbeit wird nach dem Gesetz vom mechanischen Wärmeaquivalent (1 Kalorie 425 Kilogramm-Meter) in Wärme umgewandelt, und aus der Menge der frei gewordenen Wärme ergibt sich eine Temperatur-Erhöhung, die vom Gewichte und der spezifischen Wärme der benachbarten Körper (Luft, Gummi) abhangig ist.

Aber die Wärmezunahme ist nicht beständig; sie zerteilt sich durch Leitung und durch Strahlung derart, daß für einen größeren oder kleineren Zeitabschnitt zwischen empfangener und zerteilter Wärme sich ein Gleichgewichtszustand einstellt, und nun bleibt die Temperatur konstant.

Dies alles ist, wie man sieht, sehr einfach. Wir wollen jetzt untersuchen, welchen Einfluß das Einführen von Wasser in die Luftkammer haben kann. Dieses Wasser ist befähigt, Wärme auf zwei verschiedene Arten zu absorbieren, einmal indem es sich erwärmt, und dann, indem es sich in Dampf verwandelt. Diese letztere Art nun muß aber hier ausgeschaltet werden und zwar infolge der Tatsache, daß bei einem Drucke von 6 kg, wie er im Innern der Bereifung herrscht, die Siedetemperatur des Wassers 165° beträgt, eine Temperatur, die, wie die Versuche Pirellis ergeben haben, in den Pneumatiks niemals erreicht wird.

Also, die einzige Wirkung, die das eingeführte Wasser haben kann, besteht darin, daß es sich erwärmt, indem es eine Warmemenge absorbiert, die dem Produkt aus seiner spezifischen Warme und seinem Gewicht entspricht. Kurz, die durch das Rollen der Pneumatiks erzeugte Wärme wird sich statt auf Luft und Gummi, auf Wasser, Luft und Gummi verteilen; die einzige günstige Wirkung des eingeführten Wassers wird also darin bestehen, den Zeitpunkt der Herstellung des thermischen Gleichgewichts, von dem wir oben gesprochen haben, hinauszuschieben, während der Einfluß auf die endgültige Temperatur des Pneumatiks gleich Null sein wird.

Gibt es nun kein wirksames Mittel gegen die Erhitzung der Pneumatiks? Nein, wahrlich nicht! Jede Vervollkommnung in diesem Sinne würde darauf hinzielen, die Möglichkeit der Warmezerstreuung zu vermehren, und es ist nicht wohl einzusehen, wie dazu zu gelangen, da Gummi ein durchaus schlechter Wärmeleiter ist.

Alles, was man tun kann, ist, den Temperaturunterschied zwischen der Peripherie der Bereifung, welche am meisten arbeitet und wo infolgedessen die Temperatur am höchsten ist, und dem hinteren Teile des Mantels, der durch die Nachbarschaft der metallischen Felge kühl erhalten wird, diesen Temperaturunterschied zur Erleichterung der Wärmezerteilung durch die Leitungsfähigkeit der Felge auszunutzen. In Rücksicht hierauf wird man in die Luftkammer eine flüchtige Flüssigkeit von möglichst großer Dampfentwickelung einführen. Diese Flüssigkeit, welche durch die Zentrifugalkraft an der Peripherie der Bereifung festgehalten wird, d. h. am wärmsten Punkte, wird sich verflüchtigen unter Absorbierung einer gewissen Warmemenge, welche sie wieder abgeben wird, wenn sie sich an dem kältesten Punkte, der Felge, kondensiert. Die Ableitung der Wärme wird auf diese Weise viel schneller geschehen, als durch Leitung quer durch den Gummi. Wohl bemerkt, ist ein derartiger Vorgang, der in gewissen besonderen Fällen, z. B. bei Rennwagen recht wichtig sein kann, nur bei Rädern mit Stahlspeichen wirklich wirksam, da Holz ein zu schlechter Wärmeleiter ist. H. G.

Amerikanisches.

Von **Ingenieur Josef Schaeffers**, Chicago.

Aus dem soeben erschienenen Automobil-Handbuch für die Vereinigten Staaten durften einige Zahlen von allgemeinem Interesse sein.

In dem Handbuche sind vertreten 255 Automobilfabriken, davon sind 223 amerikanische und 32 fremde. Die Vergnügungsfahrzeuge bestehen aus 530 Benzinwagen, davon 435 einheimisch und 95 importiert, 66 elektrischen, davon 65 einheimisch, 1 importiert, und 16 Dampfwagen, alle einheimischen Ursprungs.

Der durchschnittliche Radstand ist 108 Zoll, der längste 146, der kürzeste 60 Zoll. Der höchste Preis, 15 000 $, wird für einen amerikanischen Rennwagen verlangt, der höchste Preis für importierte Wagen, 14 500 $, bezieht sich

Digitized by Google

allerdings auf das Chassis allein. Die billigste Marke ist mit 250 $ vertreten. 39 Modelle sind angeboten zu 2500 $, 25 Modelle zu 3500 $, 44 Modelle unter 1000 $. Der niedrigste Preis eines Dampfwagens ist 800 $, für elektrische das gleiche, eines importierten Wagens 2350 $. Der Durchschnittspreis der einheimischen Benzinwagen ist 2834 $, der Dampfwagen 2770 $, der elektrischen 2510 $, der importierten 6730 $. Die durchschnittliche Pferdekraft ist 30 PS. Das durchschnittliche Gewicht der einheimischen Wagen ist 1750 Pfund, der importierten 2450, der Gesamtdurchschnitt der Benzinwagen 2100 Pfund. Der Durchschnittspreis per Pfund ist 1,64 $. Das Gewicht des 250 $ Wagens ist 500 Pfund, der Preis per Pfund also 50 Cents, während importierte Wagen bis zu 4 $ per Pfund kosten.

Der Kolbenraum beträgt 8.29 Kubikzoll beim kleinsten Einzylinder und steigt bis zu 706.5 bei einem achtzylindrigen Tourenwagen, und bis 990.23 bei Rennwagen.

Die durchschnittliche Konstruktion der einheimischen Wagen ist wie folgt: Radstand 108, Spurweite 56, Räder 34 bei 3½ Zoll, Steuerung, Schnecke und Schneckenrad, Zylinderbohrung 115, Hub 115 mm, Zylinder 4, paarweise gegossen, Ventile zu beiden Seiten, gepreßter Stahlrahmen, Motoraufhängung direkt am Seitenträger. Wasserkühlung, Batterie und Kerzen, automatischer Vergaser, mechanische Oelung, Akzelerateur und Drosselhebel. Konuskupplung mit Lederband, drei Geschwindigkeiten vorwärts, eine rückwärts, Kardanhinterachse.

Insgesamt 1268 Wagen wurden im Jahre 1906 über Newyork hereingebracht, davon 874 für Agenturen, 394 als im Auslande gekauftes Privateigentum. Die bekannteren europäischen Marken sind an diesem Import in nachstehendem Maße beteiligt.

Mercedes	208
Panhard	203
Renault	162
Fiat	159
C. G. V.	80
Rochet Schneider	58
Darracq	55
De Dietrich	46
Hotchkiss	46
Berliet	39
Bollee	36
Clement-Bayard	30
Delaunay-Belleville	30
Martini	30
Brasier	27
Itala	15
Englisch Daimler	12
Zust	10
Isotta Fraschini	8
Mors	7
Bianchi	6

Die Ausbildung des Kutschers zum Chauffeur.

Wer wird einem einigermaßen zuverlässigen Kutscher gern den Laufpaß geben, um sich einen fremden Chauffeur zu nehmen? Ja, es gibt einen Herrn, vielleicht auch mehr, der sich nur aus dem Grunde noch kein Automobil angeschafft hat, weil er sich sagt: „Was du an deinem Kutscher hast, das weist du; was du an dem Chauffeur haben wirst, den du für den Kutscher eintauschen mußt, weißt du nicht; folglich behältst du das Sichere und fährst lieber sicher und langsam, als schnell aber unsicher.

Nachdem aber in dem „Auto“ vom 31. Januar die Aufzeichnungen mitgeteilt sind, die ein früherer Kutscher nach seiner ersten Lehrstunde sich zu Hause aufgeschrieben hat, gewinnt die Frage ein ganz anderes Aussehen und nach dem Verständnis, das dieser Kutscher in den folgenden Zeilen, die die wortgetreue Uebersetzung der von ihm verfaßten Aufzeichnungen sind, beweist, wird man doch wohl den Versuch wagen dürfen, seinen Kutscher einen Chauffeurkursus durchmachen zu lassen, obgleich er nicht gelernter Mechaniker ist.

Es mag nun der Kutscher sprechen, der es wirklich besser versteht, etwas, was er selbst verstanden hat, in wenigen Zeilen andern klar zu machen, wie mancher Professor in Bände füllenden gelehrten Auseinandersetzungen.

„Der Motor ist ein Gußstück, das sozusagen als Explosionskammer dient an der Stelle, wo alle die Gase, die dazu dienen, ihn in Gang zu halten, einstromen. Ueber dem Motor ist ein Kaltwasserbehälter angebracht, der mit seinen Röhren dazu dient, ihn im Falle der Ueberhitzung abzukühlen; durch diese Röhren fließt das Wasser in den hohlen Raum, der den Motor umgibt. An jeder Seite sind zwei Ventile angebracht, von denen das eine dazu dient, die Luft einzusaugen, das andere, sie wieder ausströmen zu lassen. In der Mitte des Motors läuft, was man Pleuelstange nennt, welche einen Arm hin und her gehen läßt, der in seiner Bewegung einen Halbkreis von rechts nach links beschreibt, in dem er ansaugt und auspufft.

Benzinbehälter. — Unter dem Wagensitz befindet sich ein Behälter, der mit Benzin angefüllt ist, das zur Lieferung des Gases dient, welches durch ein Rohr entweicht, das sich neben dem Motor zu einer Art zylindrischen Gefäßes erweitert, das einen Schwimmer umschließt, dessen Aufgabe darin besteht, daß er mittels eines kleinen Ventils Benzin einfließen läßt oder dafür sorgt, daß dieser regelmäßig an den bestimmten Platz zum Verbrauch gelangt; durch dieses kleine Ventil versichert man sich ebenfalls des Schwimmers, besonders im Falle einer Betriebsstörung mittels eines einfachen Federdruckes: ist Benzin vorhanden, so steigt das Ventil von selbst wieder in die Höhe, wenn nicht, so bleibt es am Boden. Von diesem Gefäß geht ein Rohr ab, das das Benzin durch den Luftstrom eines anderen Rohres hindurch, das daneben liegt, in den Motor einströmen läßt. Hierdurch wird das Gasgemisch erzeugt.

Akkumulatoren. — Mit Elektrizität geladene Batterien, von denen ein Draht ausgeht, der in eine daneben befindliche Schachtel geht und dadurch, daß er vielfach Windungen macht, zur Verstärkung des Stromes dient, wäh-

Digitized by Google

rend ein zweiter Draht den Strom von 2 bis 1,500 Volt führt, diesen zwingt, an einer Unterbrechungsstelle überzuspringen. Das ist die erste Zündung.

Dieser Draht ist direkt zu einem andern Apparat geführt, der Kerze heißt. Dieser Draht ist in Porzellan eingebettet, das ihn geradenwegs in den Motor führt, wo er auf einen anderen gekrümmten Draht trifft, so daß sie nur durch einen Zwischenraum von ungefähr 1 mm voneinander getrennt sind. An dieser Stelle ist die Elektrizität so stark, daß sie das einströmende Gas entzundet. Die Batterie hat ihre Unzuträglichkeiten; sei es, daß das Porzellan zerbricht oder die Drahte verbrennen, sei es, daß die durch das Motoröl verrußten Drähte das Funktionieren verhindern.

Magnetische Zündung. — Man bedient sich ihrer in Ermangelung von Akkumulatoren; eine Art Hufeisen, das vor dem Motor liegt, ein vollständig magnetisches Stück; ihm gegenuber befindet sich eine Eisenplatte und ein Messingdraht, der zur Seite läuft. Durch die Bewegung des laufenden Motors erzeugt dieser Apparat die Elektrizität, die ihrerseits gleichfalls zur Zündung dienen kann, und zwar mittels eines Leitungsdrahtes, der zu einer anderen Kerze fuhrt, die genau so und unter denselben Bedingungen in den Motor eingeschraubt ist, wie die erste. In den Weg des Drahtes sind zwei Spulen eingeschaltet, die mit mehreren Kilometern Leitungsdraht umwickelt sind.

Chassis des Wagens. Erster Teil: Die beiden Motoren, dann das Schwungrad, das dazu dient, die Geschwindigkeit zu erhöhen; in der Mitte ihrer Achse befindet sich ein Hohlraum, aus dem ein Kupferstück, das zum Gegendruck dient, hervorragt; danach kommt die Auskupplung, die mittels eines Hebels dazu dient, den Motor von dem in Gang befindlichen Wagen zu trennen. Danach kommt die Geschwindigkeitsauswechslung für die erste, zweite und dritte Geschwindigkeit, je nach Umständen. All das muß sehr gut geölt sein, wenn der Wagen funktionieren soll.

Differential. — Verlängerung der Achse. Die mit einem Schneckengewinde versehen, zur Bewegung der Hinterräder des Wagens dient."

Der Veröffentlicher dieser Zeilen stellt die Frage, ob es wirklich noch gerechtfertigt ist, populäre Bücher über das Automobil zu schreiben, wenn ein Mensch, der von einer Maschine gar nichts weiß, nach der ersten, rein theoretischen Lehrstunde in so wenig Zeilen doch in verhältnismäßig richtiger Weise die Einrichtungen des Autos schildert? Wir aber wollen den Bücherschreibern ihre Freude nicht rauben, sondern aus dem Mitgeteilten die Lehre ziehen, daß sich jeder seinen Kutscher, dem er sein Leben anzuvertrauen kein Bedenken trägt, ruhig zum Chauffeur ausbilden lassen kann. Er wird gut dabei fahren, vorausgesetzt, daß er einen zuverlässigen Wagen kauft. H. G.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

„Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.

Zolltarifentscheidungen.

Australischer Bund. Das Handels- und Zolldepartement des Australischen Bundes hat folgende Tarifentscheidung erlassen:

Schutzbrillen zur Benutzung beim Fahren in Kraftwagen (nicht aus Gold, Silber oder gold- oder silberplattiert), sind als Brillen — Abt. XI (i) — frei.

Japan. Gasolin ist nach Nr. 172 des Tarifs als Mineralol, je nach dem französischen Gewichte des darin enthaltenen Mineralols, zollpflichtig.

Rußland. Schalldämpfer für Motoren, einfache gußeiserne Gefaße darstellend, sind nach den für das Material in Frage kommenden Tarifartikeln zur Verzollung zu ziehen.

Portugal. Wie wir dem „Diario do Governo" entnehmen, ist durch königliches Dekret für Motorzwei- oder -dreiräder ohne Pedale oder mit Pedale, welche auf die Fortbewegung von keinem Einfluß sind, eine besondere Position im portugiesischen Zolltarif eingerichtet worden. Hiernach unterliegen Fahrzeuge der in Rede stehenden Art bei der Einfuhr nach Portugal einer Zollabgabe von 50 Milreis pro Stück.

Oesterreich-Ungarn. Zündapparate für Motoren — magnetelektrische Zündapparate für Automobilmotoren usw., 4 kg schwer, bestehend aus einem Messinggehause, zylindrischem Anker mit Induktionsspule und einem Magnetpaar sind nach Tarifnummern 543a mit 120 Kr. pro 100 kg zollpflichtig. (Verordnung des k. k. Finanzministeriums.)

Aus aller Welt.

Senegambien. Die Verwendung von leichten Schienenmotorwagen kommt anscheinend immer mehr in Aufnahme. So hat neuerdings die Compagnie du chemin de fer Sénégalais de Dakar a Saint-Louis Motordreiräder, welche zwei Räder an der einen Seite und das dritte Rad an der anderen Seite haben, fur Zwecke der Inspektion der Gleise in Bestellung gegeben. — Auch in Rußland sind bereits Fahrzeuge dieser Art zu gleichen Zwecken in Dienst gestellt worden.

Frankreich. Die französische Automobilausfuhr hat im letztvergangenen Monat Januar dem Vorjahre gegenuber eine nicht unerhebliche Abnahme aufzuweisen.

Digitized by Google

Ausgeführt wurden nämlich ausweislich der Statistik Automobilen im Werte von 9 084 000 Frcs. oder 16 % weniger als im Januar 1906.

Der von den Herren Deutsch, de la Meurthe und Ernest Archdeacon gestiftete Grand Prix d'Aviation von 50 000 Frcs. für die erste erfolgreiche Zurücklegung einer 1 km langen Strecke mittels eines Aeroplans soll im nächsten Frühjahr zum erstenmal ernstlich umstritten werden. Es liegen bereits Bewerbungen von folgenden drei Herren vor: A. Santos-Dumont, Jean Florencie und Léon Delagrange. Die Bestimmungen für diesen Wettbewerb werden Interessenten auf Ansuchen von dem Aéro-Club de France, 84, Faubourg Saint-Honoré, Paris, zugesandt.

Italien. Nachdem bereits die bekannten englischen Automobilwerke Napier und Thornycroft in Italien Filialen errichtet haben, ist neuerdings eine andere große englische Firma, Wolseley-Siddeley mit Namen, einem ähnlichen Projekte näher getreten: Unter ihrer Leitung ist nämlich eine Gesellschaft, die „Società officine Legnanesi Automobili", gegründet worden, welche in Legnano (in der Nähe von Mailand) eine Automobilfabrik errichten wird. Dieselbe wird nach der in Italien üblichen Mode, sich und die Fabrikate nach den Anfangsbuchstaben ihrer offiziellen Bezeichnung zu benennen, den Namen „Sola" führen. Der Direktor der neuen Gesellschaft ist der Ingenieur S. Tosi.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Ottomanisches Reich. Wie wir dem „Levante Herald" entnehmen, ist vor kurzem von eingeborenen Interessenten eine Gesellschaft gegründet worden, welche einen Automobilfahrdienst zwischen den Städten Prévéza und Janina ins Leben rufen will. Dem Vernehmen nach stehen die Provinzialbehörden diesem Projekt günstig gegenüber.

Holland. In Maarssen ist unterm 19. Februar d. J. eine Aktiengesellschaft gegründet worden, welche die Einrichtung und den Betrieb eines Motoromnibusfahrdienstes zwischen Maarssen und Utrecht und geeignetenfalls auch zwischen anderen Plätzen zum Gegenstande hat, und auch den An- und Verkauf, sowie die Fabrikation von Motoromnibussen betreiben will. An der Gesellschaft, welche den Namen „Naamlooze Vennootschlag: Autodienst Maarssen—Utrecht, te Maarssen" führt, sind als Gründer beteiligt: Dr. Arend Roelf van Linge, Hendrik van der Woude und Carel Eduard Wolff, Fabrikanten in Maarssen wohnhaft. Das Gesellschaftskapital beträgt 15 000 Gulden.

Nordbulgarien. Im Januar des laufenden Jahres hat sich in Varna eine „Automobiltransport-Aktiengesellschaft" zwecks Unterhaltung eines regelmäßigen Personenverkehrs zwischen Varna und den drei Nachbarstädten Dobritsch, Baltschik und Kavarna gebildet. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 50 000 Francs in 500 Aktien à 100 Fr. und ist bereits voll gezeichnet. Zum besagten Zwecke wird vorläufig die Anschaffung zweier gedeckter zehnsitziger Automobile von je ca. 20 PS. geplant.

Belgien. Mehrere Vorstädte Brüssels beabsichtigen Motordroschken in Dienst zu stellen. Zunächst stößt man sich noch an der Polizeivorschrift, nach welcher nur eine Fahrgeschwindigkeit von 10 km in der Stunde innerhalb des Stadtbezirks zugelassen ist.

Projektierte Schutzzölle für die französische Automobilindustrie.

M. Pasqual, Deputierter des Departements du Nord, hat soeben in der französischen Kammer einen Zusatzentwurf eingebracht, welcher den Zweck verfolgt, bearbeitete (pièces embouties) Stücke aus Eisen oder Stahlblech, und zwar sowohl zusammengefügte als auch nicht zusammengefügte, welche bei der Fabrikation von Automobil-Chassis oder zur Herstellung von Eisenbahnmaterial oder Dampfkesseln Verwendung finden, mit einem Eingangszolle von 50 Francs per 100 kg zu belegen.

Bekanntlich unterliegen „Chassis" gegenwärtig bei der Einfuhr nach Frankreich einem Zolle von 50 Francs oder von 10 Francs pro 100 kg, je nachdem sie zusammengefügt oder in einzelnen Teilen besonders eingehen. Das Ausland hat, so wird in der Begründung des eingangs genannten Antrages ausgeführt, ein Mittel gefunden, um den Zweck des Gesetzes in einfacher Weise zu umgehen, indem es Chassis in Gestalt von fertig gearbeitetem Stahlblech, welches vollständig adjustiert ist, nicht zusammen, sondern in zerlegtem Zustande Stück für Stück einführt. Diese Bestandteile werden als einfache Blechstücke deklariert und sind bisher nach dem verhältnismäßigen niedrigen Zollsatze von 10 Francs pro 100 kg zur Verzollung gezogen worden. Sobald die einzelnen Teile in Frankreich in den freien Verkehr getreten sind, wird der Chassis montiert und komplett in den Handel gebracht. Der oben genannte Antrag verfolgt den Zweck, diese unlautere Konkurrenz, unter der gegenwärtig die französische Automobilindustrie zu leiden habe, für die Folge unmöglich zu machen.

Deutschlands Außenhandel in Automobilen im Monat Januar.

Die vor kurzem zur Veröffentlichung gekommenen amtlichen Ausweise über den deutschen Außenhandel in Automobilen während des Monats Januar 1907 lassen erkennen, daß die steigende Tendenz der Ausfuhr von Personenmotorwagen, welche in den letzten Monaten des Vorjahres beobachtet werden konnte, im Januar d. J. nicht angehalten, sondern vielmehr einem nicht unbedeutenden Rückschlage Platz gemacht hat. Hoffentlich handelt es sich hierbei nur um eine vorübergehende, zufällige Erscheinung. Deutschlands Ausfuhr von Lastmotorwagen hat in dem in Rede stehenden Monate mit 1441 dz eine weitere recht bemerkenswerte Zunahme erfahren. Auch der Versand von Motorfahrrädern hat befriedigende Fortschritte gemacht.

Die Einzelheiten von Deutschlands Handelsbewegung in Automobilen während des in Rede stehenden Monats ist in der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht, wobei wir die Zahlen für den Monat Dezember zu Vergleichszwecken anfügen:

Digitized by Google

915a. Personenmotorwagen

	Januar 1907	Dezember 1906
Einfuhr (856 M.)	1020 dz.	967 dz.
Veredelungsverkehr	— „	— „
Zollfrei (Rückware)	69 „	12 „
Verzollt zu 15 M.	361 „	393 „
„ 25 „	559 „	553 „
„ 40 „	31 „	29 „
„ 90 „	— „	— „
Stück	118	112
Davon aus:		
Belgien	88 dz.	57 dz.
Frankreich	593 „	513 „
Großbritannien	43 „	— „
Italien	18 „	122 „
Oesterreich-Ungarn	65 „	170 „
Schweiz	135 „	— „
V. St. v. Amerika	57 „	— „
Ausfuhr (825 M.)	735 „	1612 „
Veredelungsverkehr	— „	15 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	72	79
im Gewichte von	667 dz.	1258 dz
2. als Teile angemeldet	68 „	354 „
Davon nach:		
Belgien	49 „	211 „
Dänemark	5 „	— „
Frankreich	67 „	160 „
Großbritannien	78 „	475 „
Italien	46 „	— „
Niederlande	2 „	— „
Oesterreich-Ungarn	170 „	— „
Rußland in Europa	18 „	— „
Schweden	28 „	— „
Schweiz	18 „	— „
Brit. Südafrika	9 „	— „
Argentinien	50 „	— „
Mexiko	— „	— „
Ver. St. v. Amerika	102 „	129 „

915b. Lastmotorwagen

Einfuhr (350 M.)	314 dz.	53 dz.
Stück	11	5
Zollfrei (Rückware)	174 dz.	29 dz.
Verzollt zu 15 M.	124 „	12 „
„ 25 „	16 „	7 „
„ 40 „	— „	5 „
Davon aus:		
Frankreich	— „	5 „
Schweiz	124 „	12 „
Ausfuhr (350 M.)	1441 „	535 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	53	15
im Gewichte von	1439 dz.	532 dz
2. als Teile angemeldet	2 „	3 „
Davon nach:		
Großbritannien	1279 „	114 „
Persien	— „	— „

915c. Motorfahrräder

Einfuhr (900 M.)	3 dz.	8 dz.
Stück	4	6
Veredelungsverkehr	— dz.	— dz.
Zollfrei (Rückware)	2 „	1 „
Verzollt zu 70 M.	— „	4 „
„ 75 „	1 „	2 „
„ 100 „	— „	1 „
Davon aus:		
Belgien	1 dz.	1 dz.
Frankreich	— „	— „
Ausfuhr (900 M.)	140 „	118 „
Veredelungsverkehr	— „	1 „
Davon		
1. nach Stückzahl angemeldet	209	91
im Gewichte von	140 dz	112 dz
2. als Teile angemeldet	— „	6 „
Davon nach:		
Dänemark	46 „	3 „
Großbritannien	12 „	52 „
Rußland in Europa	2 „	— „

917c. Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Gestellrahmen (Chassis), Motor und Räder

Einfuhr (2000 M.)	4 dz.	1 dz.
Zollfrei (Rückware)	2 „	— „
Verzollt zu 37,50 M.	1 „	— „
„ 150,— „	1 „	1 „
„ 160,— „	— „	— „
Davon aus:		
Belgien	— „	— „
Frankreich	4 „	1 „
Ausfuhr (1500 M.)	12 „	15 „
Davon nach:		
Frankreich	9 dz.	— dz.
Großbritannien	— „	1 „

923b. Schlepp-, Tau-Motorschiffe

Einfuhr	2 dz.	2 dz.
Wert in 1000 M.	30	36
Davon aus:		
Niederlande	1 „	1 „
Rußland in Europa	— „	— „
Ausfuhr	1 „	2 „
Wert in 1000 M.	18	22
Davon nach:		
Kamerun	— „	— „
Argentinien	— „	— „

Erlauternd sei bemerkt, daß die vor der Warengattung aufgeführten fettgedruckten Zahlen und Buchstaben die Nummern angeben, unter denen die Waren im statistischen Warenverzeichnis näher bezeichnet sind. Neben Ein- und Ausfuhr sind, soweit bisher ermittelt werden konnte, Einheitswerte der Warengattungen in Mark für die Mengeneinheit (Doppelzentner) eingeschaltet.

Bücherschau.

Vorbesprechung.

Der Automobilmotor und seine Konstruktion.

Von W. Pfitzner. Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel. Mit ca. 90 Text-Figuren. Preis 7,50 Mk. Verlag M. Krayn, Berlin.

Ueberblickt man die Entwicklung, die der Motorwagenbau in konstruktiver Beziehung in dem letzten Jahrzehnt zurückgelegt hat, so kann sich kein Sachkundiger dem Eindruck verschließen, daß kaum je vorher in der Geschichte der Technik eine derartig intensive Arbeit zur Erschließung eines neuen Gebietes geleistet worden ist. Die Betriebsbedingungen, welche die Grundlagen für die junge sich entfaltende Industrie bildeten, waren die härtesten, die man sich auszudenken vermag. Die Hilfsmittel und Gesichtspunkte, die vom allgemeinen Maschinenbau her das Rüstzeug des Konstrukteurs bildeten, versagten zum großen Teil, viele grundlegenden Anschauungen mußten umgestaltet und erweitert, auf ihren inneren Wert gründlich nachgeprüft, viele tief eingewurzelte An-

Digitized by Google

sichten mußten, weil sie dieser Prüfung nicht Stand hielten, über Bord geworfen werden, um das Fundament und das Material zu schaffen für den stolzen Bau der heutigen Automobiltechnik, — deren Entwicklungsmöglichkeiten noch fast unübersehbar sind.

Was hier geleistet worden ist, erkennt man beim Vergleich der Bedingungen für eine 100 pferdige stationäre Gasmaschinenanlage mit der Motorhaube eines modernen Rennwagens: Hier ein schönes Maschinenhaus, schwere Fundamente, Raum für eine sorgfältige Ausbildung der Rohranlage und reichliche sachverständige Wartung — dort ein kurzer Kasten auf dem Vorderteil eines elastischen Stahlblechrahmens, der die gesamte Maschinenanlage enthält, minimales Gewicht, nur auf das allernotwendigste beschränkte Wartung — größte Anpassungsfähigkeit an die fortwährend schwankenden Betriebsbedingungen, trotzdem aber fast gänzlicher Fortfall aller Erschütterungen und alles Geräusches — das gibt einen Begriff von der Schwierigkeit der zu lösenden Aufgabe.

Alle Gebiete unserer hochentwickelten Technik steuerten ihr Teil bei, um dem jungen blühenden und wachsenden Zweige die Bedingungen eines raschen Fortschreitens zu schaffen. Die Stahlindustrie lieferte die modernen Chromnickelstähle von früher nie gekannten Eigenschaften, die Gießtechnik lernte die kompliziertesten Zylindergußstücke von außerordentlich geringer Wandstärke bewältigen, der moderne Kugellagerbau gab ganz neue Grundlagen für die Lagerung stark belasteter Achsen und Wellen.

Es ist selbstverständlich, daß bei der rapiden Entfaltung der jungen Industrie starke individuelle Einflüsse in der Hauptsache den Gang der Entwicklung bestimmten, denn das ruhige Abwägen und kritische Herausschälen allgemeiner Gesichtspunkte kann erst beginnen, wenn ein gewisser Lebensabschnitt des neuen Kindes der Maschinentechnik zurückgelegt ist, wenn die falschen Wege in schwerer Erprobung nach und nach als solche erkannt sind und die Konstrukteure beginnen mit Kritik und Verständnis sich die Erfahrungen und Leistungen der Konkurrenten zu Nutze zu machen um so dem „Typus der Gattung" immer näher und näher zu kommen.

Die Zeitschriften und Ausstellungen werfen dem Automobil-Ingenieur fortwährend eine kaum zu bewältigende Fülle von konstruktivem Material vor die Füße, und es wird immer schwerer, dieses Material für die Fortbildung der Konstruktionen zu ordnen und gewinnbringend zu verarbeiten.

Hier will das vorliegende Buch versuchen, eine Anleitung zu geben, wie durch eine sachliche Kritik, durch ein gründliches Abwägen des Für und Wider, allgemeine Grundzüge herauszuarbeiten sind; welcher Maßstab an die einzelnen Rücksichten anzulegen ist, um zu einem wohlbegründeten Urteil über den Wert einer Konstruktion zu gelangen, und in welcher Weise die verschiedenen Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden müssen, um eine gute Konstruktion als das beste Kompromiß zwischen all den sich gegenüberstehenden Bedingungen herauszufinden. Der leider so früh verstorbene Verfasser ist sich dabei stets bewußt gewesen, daß es für diese Aufgabe eine absolute Lösung nicht gibt, daß nur die Anregung und Anleitung gegeben werden kann, um das Auge des Konstrukteurs zu schärfen bei seiner schweren und verantwortungsvollen Tätigkeit, die Spreu vom Weizen zu scheiden. Hier fand der Ingenieur seither in der Literatur nicht genügende Unterstützung, so reichhaltig auch das Material war, das in Zeitschriften und Abhandlungen mit großem Fleiße zusammengetragen wurde, so war doch das Bedürfnis nach einer Arbeit vorhanden, die den Versuch unternahm, das wesentliche aus „der Erscheinungen Flucht", die allgemeinen wirtschaftlichen und konstruktiven Gesichtspunkte festzuhalten und kritisch zu beleuchten.

Das Buch behandelt nach einigen einleitenden Betrachtungen über verschiedene allgemeine Grundlagen die bestimmend gewesen sind für die Gesamtentwicklung des Motorwagenbaues zunächst die wesentlichsten konstruktiven Bedingungen, die bei der Durchbildung des Automobilmotors in Frage kommen: Erschütterungen und Deformationen, Gewicht, Betrieb und Bedienung, Einfachheit, Reparaturmöglichkeit und Massenfabrikation. Hieran schließt sich eine Abhandlung über die Materialien und ihre zweckmäßige Verwendung für die verschiedenen Anforderungen des Motorwagenbaues, daran die eingehende Darstellung und Kritik der spezielleren, für die konstruktive Ausgestaltung des Motors maßgebenden Rücksichten mit den Kapiteln: Wahl der Hauptabmessungen (Gewicht — Preis — Dynamische Verhältnisse) — Anordnung der Zylinder. Lagerung der Kurbelwelle — Triebwerk — Schmierung — Gestaltung des Zylinders (Ventilanordnungen — Zahl und Lage der Steuerwellen — Antrieb und Hilfsapparate) — Rohrleitungen (Gasleitungen — Wasserrohre — kleinere Hilfsleitungen) Kurbelgehäuse — Blockkonstruktionen.

Im Anhang ist eine neue Methode der graphischen Darstellung der im Motor wirkenden Massenkräfte und deren Ausbalanzierung gegeben, die dem Konstrukteur ein übersichtliches klares Bild vermitteln soll über diesen wichtigen Teil der dynamischen Verhältnisse des Automobilmotors, das aus der üblichen analytischen Erörterung dieses Gegenstandes schwer zu gewinnen ist. — Das Buch wird in ungefähr vierzehn Tagen erscheinen.

Ausstellungen.

Internationale Fahrrad- und Automobilausstellung in Mailand.

In der Zeit vom 10. Mai bis zum 9. Juni d. J. wird in Mailand eine internationale Fahrrad- und Automobil-Ausstellung stattfinden.

Die Ausstellung wird im „Parco", und zwar in den nach dem bekannten Brande im Sommer des Jahres 1906 wieder neu aufgebauten Gebäulichkeiten der „Arte decorativa" abgehalten werden und einen Flächenraum von 7000 qm einnehmen. Fast alle Industriellen, welche im Februar in Turin ausstellten, haben sich auch schon zu der Mailänder Ausstellung angemeldet. Der Preis für den Platz in der Ausstellung

Digitized by Google

wird inklusive Installations- und Beleuchtungskosten berechnet sein, so daß die Aussteller von vornherein die ihnen erwachsenden Auslagen kennen werden. Präsident ist der Graf Felbo Borromeo, Generalsekretär Herr Achille Fusi. Das ausländische Komitee besteht aus den Herren Marquis de Dion, Max Richard und Darracq.

Amsterdamer Ausstellung von Motoren und Maschinen für den Kleinbetrieb.

Im Industriepalast in Amsterdam wird vom 15. August bis 15. September d. J. eine internationale Ausstellung von Motoren und Maschinen für den Kleinbetrieb stattfinden. Diese von der „Gesellschaft zur Forderung der Industrie" veranstaltete Ausstellung steht unter dem Patronate des holländischen Ministers des Innern und desjenigen für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, des Königlichen Kommissars für die Provinz Nordholland und des Bürgermeisters von Amsterdam.

Das Programm sieht vier Hauptabteilungen vor, wovon hier ausschließlich die nachstehende Interesse hat:

I. Abteilung: Holz-, Metall- und Papierverarbeitung. Klasse 1: Polygraphische Gewerbe, Photographie; 2. Baugewerbe; 3. Holz-, Kork- und Strohverarbeitung, Drechslerei, Verfertigung von Schnitzstoffen; 4. Kunstgewerbe; 5. Metallverarbeitung; 6. Maschinen, Werkzeuge, Apparate; 7. Schiffbau, Wagenbau; 8. Papierindustrie (Fabrikation); 9. Bücher und Schriften; 10. Verschiedenes.

Die Platzmiete beträgt pro qm Grundfläche oder Bruchteil 25 Frcs. im großen Saal, 20 Frcs. in einem der Nebensäle und 7,50 Frcs. auf den Galerien.

Für die Ausstellungsgegenstände, die nach Schluß der Ausstellung ins Ausland zurückgehen, hat der Finanzminister Zollfreiheit bewilligt. Ebenso ist auch von den holländischen Eisenbahnen Frachtermäßigung zugestanden worden.

Anmeldungen sind bis zum 1. April d. J. an die Ausstellungskommission, Herrn Dr. Th. Müller-Massis, Generalsekretär, Heerengracht 357, in Amsterdam, zu richten, bei dem auch Reglements, Anmeldungsformulare etc. bezogen werden können und sonstige nähere Auskunft mit Bezug auf die Ausstellung erhältlich ist.

Internationale Automobil-Ausstellung in Madrid.

Im Anschluß an unsere bereits veröffentlichten Mitteilungen über die internationale Automobil-Ausstellung in Madrid sei nachstehend noch ein zur Sache erstatteter Bericht unseres deutschen Konsuls in Madrid zum Ausdruck gebracht: Der Präsident der Ausstellungskommission ist Graf von Peñalver, ein eifriger Liebhaber des Automobilsports. Er ist zu jeder Auskunftserteilung gern bereit. Seine Adresse ist: Señor Presidente de la Comision Organizadora de la Exposicion International del Automobilismo etc. Madrid, Calle Alcalá No. 70, die Adresse für Telegramm: „race".

Die Ausstellung dürfte vielleicht nicht den Umfang ähnlicher Veranstaltungen im Auslande erreichen, und es ist auch fraglich, ob ein reger Besuch aus den Provinzen zu erwarten steht.

Wenn auch an einigen Plätzen des Königreichs Omnibusverbindungen mittels Automobil bestehen, so gibt es doch noch fast keine Automobillastwagen. In Madrid besitzt die Königliche Hofverwaltung einige der letzteren und soll kürzlich Neubestellungen davon gemacht haben.

Es kann wohl gesagt werden, daß in Spanien Automobile noch durchweg Luxusgegenstände sind. Der hohen Gehälter der Chauffeurs und des beträchtlichen Preises des Heizmaterials wegen werden sie dies wohl zunächst auch noch bleiben.

Die Ausstellung wird sich vermutlich vorwiegend den Madrider Verhältnissen Anpassen. Madrid eignet sich seiner Terrain- und Pflasterungsverhältnisse halber nur für Kraftwagen bester Qualität. Es dürfte sich daher wohl empfehlen, deutscherseits die Ausstellung nur mit den luxuriösesten Privatwagen und den besten, besonders für schlechte Straßenverhältnisse geeigneten Lastwagen zu beschicken.

Im Anschluß an vorstehende Ausführungen unseres Konsuls sind wir in der Lage, unsern Lesern noch die nachstehenden Angaben über die einzelnen Ausstellungsgruppen zu geben. Die Ausstellung umfaßt folgende 12 Gruppen:

1. Luxus- und Touristenautomobile und ihre komplette Chassis.
2. Automobile zu Transport- und Spezialzwecken, sowie komplette Chassis für solche (Omnibusse, Camions etc.).
3. Fahrräder aller Art, sowie Motorräder.
4. Räder für Automobilwagen und Fahrräder, sowie Teile von solchen (Pneumatiks, Speichen und dergl.).
5. Chassis, Motore für Automobile und Fahrräder, sowie mechanische Teile von solchen, Akkumulatoren etc.
6. Zubehörstücke allgemeiner Natur, Erfindungen und Vorrichtungen, die auf Automobilismus Bezug haben.
7. Karosserien für Automobile im allgemeinen.
8. Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke für Zwecke des Automobilismus, Radfahrens und für allgemeine Sportzwecke.
9. Schiffahrt (Motorboote, Motore und dergl.).
10. Luftschiffahrt (gewöhnliche und lenkbare Luftballons, Aeroplans etc.).
11. Sport verschiedener Art (Jagd, Fischerei etc.).
12. Bibliographie und Photographie.

Notizen.

Warnungstafeln für Automobile. Die Verkehrs-Kommission des Kaiserlichen Automobil-Klubs, die an Stelle der Touristen-Kommission getreten ist, hielt am 12. d. M. ihre erste Sitzung ab, in welcher zunächst der bisherige Vorsitzende der Touristen-Kommission, Herr Eugen Reiß, zum Vorsitzenden gewählt wurde. Außer dem Genannten nahmen der Vizepräsident des K. A.-K., Graf v. Sierstorpff, Baron v. Brandenstein, die Kommissionsmitglieder Graf Wilhelm v. Arco, Dr. Levin-Stoelpung, Dr. Max Schoeler, Dr. Sternberg, Dr. Veit und Herr Direktor Hasperg an der Sitzung teil. In der Warnungstafel-Angelegenheit, die den Hauptgegenstand der Beratungen bildete, wurde beschlossen, die aufzustellenden internationalen Warnungszeichen in Gußeisen nach dem Muster der vom Französischen Automobil-Klub eingeführten Tafeln, auf welchen Schrift und Zeichen in Hochprägung hervortreten, herstellen zu lassen. Die Organisation der Aufstellung der Tafeln soll einheitlich geregelt werden und möglichst unter

Digitized by Google

Mitwirkung der Behörden erfolgen. Die Behörden sollen gebeten werden, die Aufstellung der Tafeln durch ihre Organe vornehmen zu lassen. Die Punkte, an welchen die Anbringung der Tafeln zu erfolgen hat, sollen nach sorgfältiger Prüfung durch automobilistische Sachverständige nach den Vorschlägen der Kartell-Klubs festgesetzt und insbesondere darauf geachtet werden, daß nur auf wirklich gefährliche Stellen durch diese Tafeln aufmerksam gemacht werde. Maßhalten in der Aufstellung solcher Tafeln wurde als dringend geboten bezeichnet, da ein Zuviel in dieser Hinsicht weit mehr schaden als nützen könne. Im weiteren wurde noch die Anlegung einer Bibliothek für Verkehrszwecke, Anschaffung von Kartenmaterial, Reiseführer usw. beschlossen.

Nizzaer Automobil-Meeting. Die Automobilwoche von Nizza nahm unter großer Beteiligung mit einem sogenannten „Bulls Eye"-Rennen über den Kilometer ihren Anfang. Bei dieser Konkurrenz kommt es darauf an, die gegebene Distanz in einer bestimmten Zeit zu durchfahren. Völlige Vertrautheit mit ihren Wagen ist dabei natürlich die erste Vorbedingung für die Fahrer. Die Einzelresultate waren: Klasse B (1 Kilometer in 45 Sekunden, 80 Kilometer Stundengeschwindigkeit): 1. Vuillaume (C. G. V.) 45 Sek., 2. Braun (Mercedes) 45,3 Sek., 3. Georges Derrieu (Delannaq-Belleville) 44 Sek., 4. Louis Masse (Berliet) 43,4 Sek., 5. R. v. Stern (Mercedes) 46,2 Sek., 6. Marquis von Albufera (Rénault) 46,4 Sek., 7. Neilson Winthorp (Peugeot) 43 Sek., 8. Henri Blanc (Mercedes) 47,1 Sek., 9. H. Constant (Richard Brasier) und 10. C. Pflucker (Fiat) 48 Sek., 11. Lodl (Peugeot) 41,4 Sek., 12. Braun (Mercedes) 40,1 Sek., 13. Jean de Francia (Panhard Levassor) 37,1 Sek. Klasse C (1 Kilometer in 55 Sek., 65 Kilometer Stundengeschwindigkeit). 1. Carmien (Peugeot) 54,1 Sek., 2. Martel (Itala) 56,1 Sek., 3. Gallice (Bayard-Clément) und 4. H. Johnston (Mercedes) 57 Sekunden, 5. Grus (Rénault) und 6. Dr. E. Durand (Bayard-Clément) 57,1 Sek., 7. L. Blanc (de Dion) 57,4 Sek., 8. Sepraillier (Fiat) 58 Sek., 9. Barlee (Richard Brasier) 59 Sek., 10. J. Gondoin (Panhard) 61,1 Sek., 11. Woodburne (Daimler) 61,1 Sek., 12. Guidi (Rénault) 62,2 Sek. Klasse D (1 Kilometer in 65 Sek.): 1. Goudoin (Panhard-Levassor) 65,1 Sek., 2. Marquis d'Albufera (Rénault), 3. M. Leopold (Cottereau) und 4. L. Blanc (de Dion) 65,2 Sek., 5. Sevraillier (Fiat) 65,3 Sek., 6. de Millo (Mercedes) 64,1 Sek., 7. Paul Canet (Panhard-Levassor) und 8. Jean (Béque) 65,4 Sek., 9. Jean Angenoust (Sizaire und Naudin) 64 Sek., 10. Paul Lyon (Rénault) 66 Sek., 11. R. v. Stern (Mercedes) 66,2 Sekunden, 12. Philipp Tiranty (Rénault) 67 Sek., 13. Ballin Hide (de Dion) 69,2 Sek., 14. Moriez (Rochet Schneider) 72 Sek., 15. Francis Portal (Rénault) 76,2 Sek.

Eine Konkurrenz für elastische Räder wird auch in diesem Jahre in Frankreich, und zwar in der Zeit vom 4. bis 14. Mai, veranstaltet werden. Wie 1906 soll die Prüfungsfahrt über die Strecke Paris—Nizza—Paris (ca. 2000 Kilometer) führen. Alle Fahrzeuge, an denen die elastischen Räder angebracht sind, haben eine durchschnittliche Stundengeschwindigkeit von mindestens 30 Kilometer zu erzielen.

Für die automobilen Veranstaltungen in Madrid hat der König von Spanien angeordnet, daß alle Automobile, die zu diesem Zweck nach der spanischen Hauptstadt kommen, vom Zoll befreit sein sollen. Ferner erhalten die Fahrzeuge auf der Eisenbahn eine Frachtermäßigung von 30 v. H. Außerdem hat der König eine größere Summe gespendet, und der Magistrat von Barcelona hat 125 000 Pesetas für die große Woche von Barcelona gegeben.

Der Fahrgast haftet neben dem Chauffeur eines Automobils. Anläßlich des schweren Köstritzer Unfalles ist vor kurzem ein Berliner Rechtsanwalt, obwohl dessen Chauffeur das Automobil lenkte, ebenfalls zu Gefängnisstrafe wegen fahrlässiger Tötung verurteilt worden. Revision wird kaum Erfolg haben. Wenigstens macht der 6. Zivilsenat des Reichsgerichts sogar den Fahrgast materiell für den Schaden verantwortlich, den der Chauffeur durch zu schnelles Fahren verursacht hat. Grat J. in Berlin benutzte eine Automobildroschke zu 10 Mark für die Stunde, um rechtzeitig zu einem Diner nach Potsdam zu gelangen. Die Fahrt ging rasend vor sich. In der Nähe von Glienicke bemerkten er sowohl als der Chauffeur zwei Radfahrer auf der Straße, die abgestiegen waren und ihre Laternen anzündeten. Trotzdem setzten sie die Fahrt mit derselben Geschwindigkeit fort; der Ehemann der Klägerin wurde überfahren und getötet. Auf deren Klage wurde der Beklagte, Graf J., vom Landgericht verurteilt, weil er unterlassen habe, trotzdem er die Radfahrer bemerkt, dem Chauffeur das schnelle Fahren — 25 Kilometer in der Stunde — zu verbieten. Das Kammergericht hob das Urteil auf. Ein Fahrgast, der sich von einem gewerbsmäßigen Chauffeur fahren lasse, brauche sich nicht um Vorsichtsmaßregeln zu kümmern, er sei nicht zu der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt zur Verhütung von Unfällen verpflichtet. Nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts habe jedoch der Fahrgast, der eine drohende Gefahr für andere bemerke, die Pflicht, auf den Wagenlenker zwecks Vermeidung von Unfällen einzuwirken und gefahrdrohende Situationen nicht zu dulden. Trotzdem lehnte das Kammergericht ein Verschulden des Beklagten ab; es bestehe kein Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Unterlassung des Verbots, schnell zu fahren; denn das Automobil sei erst im letzten Augenblick nach links abgebogen, um dem Radfahrer auszuweichen; weder er, noch der Chauffeur haben voraussehen können, daß der Radfahrer im selben Augenblick nach links sich wenden werde. Dieser Ansicht trat das Reichsgericht nicht bei und hob das Urteil auf. Es komme nicht darauf an, dem Chauffeur zu befehlen, rechts oder links zu fahren; der Beklagte hätte aber, als er in einer Entfernung von etwa 100 bis 150 Meter die Radfahrer bemerkte, den Chauffeur ermahnen müssen, im allgemeinen langsamer zu fahren und dies um so mehr, als er wußte, daß der Chauffeur nur in seinem, des Beklagten, Interesse die rasende Fahrt machte; ein Kausalzusammenhang zwischen Unfall und Unterlassung des Verbots liege vor; deshalb sei der Beklagte mit verantwortlich und nach §§ 276 und 823 B. B. G. haftpflichtig. (Urteil des R.-G., 6. Zivilsenat, vom 3. Januar 1907.)

Besichtigung von Kraftfahrzeugen. Der Kriegsminister v. Einem hielt kürzlich mit einem großen Stabe von Offizieren, Beamten und Ingenieuren bei Pichelsberge am Morellenberg im Grunewald eine Besichtigung von Kraftfahrzeugen verschiedener Gattung ab. Es waren fünf schwere und vier leichte Lastzüge sowie einige 20 Personenwagen erschienen, die sämtlich Probefahrten veranstalteten.

Eine Automobil-Rennbahn bei Berlin wird zwischen den Bahnstationen Stolp und Hohen-Neuendorf eingerichtet. Fürst Henckel von Donnersmarck hat einen Teil des dem Herrn von Veltheim gehörenden umfangreichen Geländes an der Nordbahn gekauft und von diesem Terrain etwa 20 Morgen einem Konsortium überlassen, das hier eine Automobil-Rennbahn ins Leben rufen will. Das Konsortium steht bereits mit den maßgebenden Körperschaften und Sportvereinigungen in Unterhandlungen.

Dresden. Verbot der Motorrennen. Eine in das sportliche Leben Dresdens tief einschneidende Verfügung hat die Kreishauptmannschaft getroffen, indem sie dem Rate zu Dresden aufgegeben hat, eine Entschließung darüber zu fassen, wie die Motorrennen auf der hiesigen Radler-Rennbahn zu beseitigen seien, und eventuell die Aufhebung der Rennen mit Motor-Schrittmachern zu verfügen. Dem Vorsitzenden des Vereins für Radwettfahren ist vom Rate anheimgegeben worden, sich zur Sache zu äußern. Der Verein hat darauf eine 17 Seiten lange Eingabe an das Ministerium gerichtet, in dem er begründet, wie ein solches Verbot den Konkurs des Vereins, der ein bedeutendes Vermögen in der Bahn angelegt hat, und eine große Schädigung beteiligter weiter Kreise herbeiführen würde. Das Verbot der Kreishauptmannschaft ist auf Antrag des Vorstandes der Frauenklinik mit der Begründung angeregt worden, daß die Insassen der Klinik durch das lärmende Geknatter der Schrittmachermaschinen an Renntagen in ihrer Ruhe zu schwer beeinträchtigt würden. Tatsache ist, daß die dröhnenden Geräusche an den Sonntag-Nachmittagen, an denen Rennen stattfinden, weithin, selbst in der Heide, deutlich wahrnehmbar gewesen sind. Nicht zu verkennen ist aber auch, daß der Verein für Radwettfahren durch dieses Verbot eine außerordentliche Schädigung erfährt, schon insofern, als er die Radrennbahn erst vor wenigen Jahren mit bedeutenden Kosten umbauen ließ, um größere Rennen mit Motorführung, denen sich das Hauptinteresse jetzt in immer weiter steigendem Maße zuwendet, veranstalten zu können.

Motorwagen im Direktionsbezirk Frankfurt. Nachdem im Eisenbahn-Direktionsbezirk Mainz schon auf drei Strecken Motorwagen laufen, sind kürzlich auch im Direktionsbezirk Frankfurt Probefahrten mit einem Motorwagen gemacht worden, der aus dem Mainzer Bezirk zur Verfügung gestellt worden war. In erster Linie käme im Frankfurter Direktionsbezirk für die Einführung der Motorwagen die Bebraer Bahn in Betracht, die Eisenbahnverwaltung hat jedoch noch keine bestimmten Beschlüsse in der Angelegenheit gefaßt. Es sollen vielmehr zunächst die Ergebnisse im Direktionsbezirk Mainz abgewartet werden. Der Motorwagenbetrieb ist für die Eisenbahnverwaltung nicht so billig, wie es auf den ersten Blick scheint, es müssen elektrische Ladestationen usw. geschaffen werden, was erhebliche Kosten verursacht. Der neue Eisenbahnminister scheint für den Motorwagenbetrieb viel übrig zu haben.

Die internationale Motorboot-Ausstellung Kiel 1907 hat ihren Nennungsschluß für ausländische Aussteller auf den 15. April verlegt. Die Eröffnung findet bekanntlich am 16. Juni durch den Prinzen Heinrich von Preußen statt. Am 2. Juli, also nach

Digitized by Google

Schluß der Ausstellung, werden unter Mitwirkung der kaiserlichen Marine Probefahrten veranstaltet, um festzustellen, welche Motore den besonderen an sie zu stellenden Anforderungen entsprechen. Die Ausstellung wird insofern von besonderer Bedeutung sein, als es die erste Ausstellung ist, bei welcher der Schwerpunkt nicht auf der sportlichen, sondern auf der praktischen Seite liegt. Außer Motorfischerbooten kommen sogar große über 40 Meter lange Motorleichter zur Ausstellung, die zum Transport auf Kanälen Verwendung finden. Selbstverständlich schließt dies nicht aus, daß die Ausstellung auch mit zahlreichen Sportbooten und Rennbooten beschickt wird. Ein französischer Aussteller teilte mit, daß er mit seinem Motorboot durch die verschiedenen Kanäle von Toulouse nach Kiel fahren wollte.

Gesichtsanomalien und Automobilunfälle. Schon längst ist es als berechtigte Forderung anerkannt worden, daß Lokomotivführer über normale Augen verfügen müssen. Um der öffentlichen Sicherheit willen wird denn auch das Gesicht jedes Lokomotivführers geprüft, namentlich untersucht man, ob seine Farbenwahrnehmung eine normale ist, da im Signalwesen mannigfache Farben zur Verwendung kommen. Es ist nicht einzusehen, warum die Führer von Automobilen keiner Prüfung ihrer Augen unterzogen werden. Eine Reihe von Unfällen wird zweifellos dadurch verursacht, daß die Chauffeure die Distanzen falsch einschätzen. Clements berichtet im Britischen Medizinischen Journal, daß zahlreiche Automobilisten ihre Augen von ihm untersuchen ließen, nachdem ihnen kleinere Unfälle zugestoßen waren. Clements konnte fast in allen Fällen Fehler in den lichtbrechenden Medien feststellen, meistens handelte es sich um eine Uebersichtigkeit des Auges. Wenn diese korrigiert worden war, verringerte sich die Zahl der Unfälle, die dem betreffenden Automobilisten zu begegnen pflegte.

Preisausschreiben für Ballonmotoren. Die Berliner Motorluftschiff-Studiengesellschaft gibt ihre Absicht bekannt, einen Wettbewerb für Ballonmotore von 20 PS. an auszuschreiben, die zur Bedienung nur einen Mann erfordern. Für die Bewertung sollen Gewicht sowie Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit maßgebend sein. Die Studiengesellschaft will die endgültige Fassung des Ausschreibens erst nach Aeußerung der bekanntesten Firmen zu dem Entwurf festsetzen und wählte vorläufig aus der Maschinengruppe des technischen Ausschusses eine Kommission zur Aufstellung des Preisausschreibens, die sich aus den Herren Geheimrat Dr. Slaby, Prof. Dr. Klingenberg, Major Groß, Prof. Lutz-Aachen, Hauptmann v. Kehler und Major v. Parseval zusammengesetzt. Die Mitglieder der Kommission stellen sich zu etwaiger mündlicher Rücksprache zur Verfügung. Anfragen usw. sind an die Geschäftsstelle der Studiengesellschaft, NW. 6, Luisenstraße 29, zu richten.

Der Frankfurter A.-C. sendet uns folgende Mitteilung: Die Sportbeilage der Berliner Zeitung am Mittag vom 22. März d. Js. enthält einen Artikel über die vom Frankfurter Automobil-Klub ins Leben gerufene Süddeutsche Tourenfahrt. Hierzu erklärt der Frankfurter Automobil-Klub, daß er allen, in Angelegenheiten der Süddeutschen Tourenfahrt seit der letzten Kartellsitzung geschriebenen Zeitungsartikeln ausnahmslos fern steht. Die Süddeutsche Tourenfahrt war niemals als Besuchsfahrt geplant, sondern sie ist eine vom Frankfurter Automobil-Klub ins Leben gerufene automobilsportliche Konkurrenz, für welche der Frankfurter Automobil-Klub einen Betrag von 50 000 Mark aufgebracht hat; insgesamt stehen dem Unternehmen 100 000 Mk. zur Verfügung. Selbstverständlich soll die Süddeutsche Tourenfahrt keine Konkurrenz für das Herkomer-Rennen sein, sondern der Frankfurter Automobil-Klub hat naturgemäß das beste Interesse daran, mit dem Kaiserlichen und dem Bayerischen Automobil-Klub freundschaftlich und restlos an der Popularisierung des Automobilsports zusammenzuarbeiten; die Süddeutsche Tourenfahrt soll aber eine erstklassige und größte nationale Touren-Konkurrenz werden. Zur Berichtigung des betreffenden Artikels stellt der Frankfurter Automobil-Klub fest, daß die Süddeutsche Tourenfahrt am 18. Januar 1907 im Vorstand des Frankfurter Automobil-Klubs zum ersten Male geplant und beschlossen wurde. Frankfurter Automobil-Klub E. V. Selzer, Generalsekretär.

Automobillinien.

Automobilverkehr auf Rügen. In Sellin auf Rügen hat sich kürzlich eine Automobilgesellschaft gebildet, die beabsichtigt, im Sommer von hier aus regelmäßige Fahrten nach den übrigen rügenschen Badeorten und Ausflugspunkten zu unternehmen. Es sollen zunächst zwei Automobile (kleine Automobilomnibusse) angeschafft werden; das Anlagekapital wird sich auf ca. 35—40 000 Mark belaufen.

Die Einrichtung eines Automobil-Omnibusverkehrs zwischen Wannsee und Potsdam hat eine Verzögerung dadurch erfahren, daß die Potsdamer Automobil-Gesellschaft, welche den Betrieb übernehmen soll, die verlangte Unterstützungssumme von 6000 auf 10 000 Mark erhöhte. Außerdem fordert sie die unentgeltliche Ueberlassung eines Grundstücks zum Unterbringen der Wagen. Der Verkehr soll ein halbstündiger sein und nur mit einem Wagen aufrechterhalten werden. Gelingt es nicht, die Wannseer Gemeindeverwaltung und die Berliner Landgesellschaft, welche in der Gegend, die der Automobil-Omnibus berühren wird, zur Zeichnung größerer Beihülfen zu bewegen, wollen die Anlieger selbst ein Konsortium zur Einführung eines Autoverkehrs ins Leben rufen und den Betrieb in eigene Regie nehmen.

Altötting. Nach einer amtlichen Bekanntmachung hat das Verkehrsministerium die Errichtung einer staatlichen Motorwagenverbindung zwischen Trostberg und Altötting, die ausschließlich auf Rechnung des Staates zu betreiben ist, genehmigt. Der Betrieb ist vorerst für die Zeit vom 1. April bis einschließlich 1. November jeden Jahres in Aussicht genommen. Betriebsleitung und Motorwagenhalle werden nach Trostberg gelegt. Der Linie werden drei Personenmotore und zwei Personenanhängewagen zugeteilt. Im laufenden Jahre wird der Betrieb noch nicht am 1. April eröffnet werden können, spätestens aber am 1. Mai beginnen. Es sind vorerst täglich vier regelmäßige Fahrten in Aussicht genommen.

Siegburg, Rhpr. Zwischen hier und Much soll vom 1. Mai ab Automobilverkehr für Personenbeförderung eingerichtet werden.

Patentschau.

Oesterreich.

Aufgebote.

Umschaltvorrichtung für in der Radnabe angeordnete Umlaufraderwechselgetriebe: Durch Verdrehung eines mittels eines einseitig wirkenden Klingengesperres mit einer Kurvenmuffe gekuppelten Handhebels wird die letztere verdreht, so daß ihre ansteigende Kurvenfläche, gegen welche die Kupplungsstange mit einem Querstift anliegt, eine Längsverschiebung der letzteren und hierdurch einen Uebersetzungswechsel bewirkt, während bei Freigabe des Handhebels dieser durch Federwirkung in die Anfangsstellung zurückbewegt wird, ohne die Kurvenmuffe mitzunehmen, zum Zwecke nach Einschaltung der Uebersetzung die Hand des Fahrers zu entlasten. — James Edwill Morrow, Elmira. Ang. 21. 8. 1905 [A 4470—05]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Lenkvorrichtung für Wagenzüge: Die Verbindung der beiden einachsigen Karren eines Doppelelementes des Wagenzuges ist derart getroffen, daß der eine Karren gegenüber dem mit dem Längsverband unbeweglich gekuppelten zweiten unter einem Winkel festgestellt werden kann. — Freibahn, G. m. b. H., Berlin-Seegefeld. Ang. 28. 3. 1906 [A 1915—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Sicherheitsverschluß für Wagentüren, insbesondere von Motorwagen: In den die Wagentür mit dem Wagenkasten verbindenden Streifen ist ein elastisches Stück eingeschaltet. — Wilhelm Rosenbaum, Getreidehändler, Osterode a. Harz. Ang. 11. 6. 1906 (A 1915—06). Einspruch bis 15. IV. 07.

Geschwindigkeitswechselgetriebe für Motorräder: Die Riemenscheibentrommel ist frei drehbar in einem verschieb- und feststellbaren Gehäuse gelagert und mit einer Innenverzahnung sowie einer Kupplung versehen, während das auf der Motorwelle sitzende Zahnrad mit der Motorwelle verschiebbar verbunden ist, so daß durch gegenseitige Verschiebung des Gehäuses und des Zahnrades das letztere entweder in Eingriff mit der Innenverzahnung der Trommel (kleine Uebersetzung) oder mit der Kupplung (große

Digitized by Google

Uebersetzung), oder außer Eingriff mit der Trommel (Leerlauf) gebracht werden kann. — Ernst Woback, Wien. Ang. 30. 8. 1906. [A 5309—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Elastischer Radreifen mit Einrichtung zur Verhinderung des Gleitens: An dessen Lauffläche sind durch einen oder durch mehrere Kanäle mit einander verbundene Ausnehmungen angeordnet. Willoughby Statham Smith, London. [A 3968—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Verfahren, flüssige Brennstoffe zündungs- und stoßkräftiger zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß den Flüssigkeiten Azetylen zugeführt wird. — Dr. Carl Roth, Frankfurt a. M. Ang. 16. 11. 1906: Prior. des D. R. P. Nr. 176 297, d. i. vom 4. 9. 1905 [A 6834—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Vorrichtung zur stoßweisen Kraftübertragung, insbesondere für Explosionsmotoren, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle die angetriebene Welle mit einer Hülse umfaßt, in deren inneres Gewinde ein auf der angetriebenen Welle in Nuten verschiebbarer Schieber eingreift, der die angetriebene Welle erst nach genügender Verschiebung und Zusammendrücken einer in der Hülse vorgesehenen Feder mitnimmt. — Wilhelm Facklam, Kaltenhof bei Dassow (Mecklenburg). Ang. 4. 7. 1906 [A 4112—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Gelenkige Wagenkupplung, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Wellenende sich mit einer gewölbten Fläche gegen eine ebne Fläche des anderen Wellenendes stützt, die die Flansche des einen Wellenendes umgreifende Flansche des anderen Wellenendes mit einer Kugelhohlfläche hinter eine Kugelfläche des anderen Wellenendes greift und die Verdrehung beider Wellenteile gegen einander durch Bolzen mit gewölbter Oberfläche verhindert wird, welche an der einen Flansche befestigt sind und in Löcher der anderen Flansche eingreifen. — Daimler-Motoren-Gesellschaft Untertürkheim. Ang. 6. 12. 1906; Prior. des D. R. P. Nr. 176 486, d. i. vom 17. 2. 1906 [A 7277—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Reibscheibenkupplung für Automobile oder dergl., dadurch gekennzeichnet, daß die treibende Welle mit der getriebenen durch ein in achsialer Richtung verschiebbares Verbindungsstück verbunden ist, dessen eines Ende eine Muffe trägt, die in ein Gehäuse an der treibenden Welle greift, wobei die Reibscheiben zwischen dem Gehäuse und der Muffe eingespannt sind. — Itala, Turin. Ang. 18. 1. 1906 [A 305—06]. Einspruch bis 15. IV. 1906.

Elastische Kupplung, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Kupplungshälfte fest angeordnete Stäbe mit freitragenden Enden in entsprechende Aussparungen der anderen Kupplungshälfte lose eingreifen. — Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon (Schweiz). — Ang. 7. 9. 1906 [A 5483—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Vorrichtung zur Kraftübertragung, gekennzeichnet durch eine auf zu Lauflächen ausgestalteten einarmigen Hebeln hin und her rollende Scheibe, welche auf einer mit verschiebbaren Gewichten belasteten Stange drehbar angeordnet ist, wobei der Rollendruck durch die Hebel und das Kugelglied auf der Schwungradwelle sitzende Kurbeln übertragen wird, zum Zwecke, eine Drehung des Schwungrades behufs Kraftentnahme zu erzielen. Julius Ditlbacher, Vincenz Poetsch, und Florian Peham, Raudegg (N.-Oe.). Ang. 10. 2. 1906 [A 868—06]. Einspruch bis 15. IV. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft,

M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Digitized by Google

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen **zwanglosen** Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Berichtigung.

Seite 219, Zeile 28, linke Spalte ist irrtümlich gedruckt, Herr Professor Lutz, (Aachen) statt Herr Lutz (Berlin).

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 14. März 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und begrüßt die erschienen Herren. Er erteilt Herrn Dr. Warschauer das Wort zu seinem Vortrag über: „Automobil-Brennstoffe". (Siehe dieses Heft.)

In der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion berichtet Herr Prof. Wittelshöfer, daß die Versuche, Spiritus und Benzol in Mischung anzuwenden, bereits älteren Datums seien, und daß von der Zeit ab, als die ersten Spiritusmotoren eingeführt worden seien, man sich auch schon der Frage zugewandt hatte, Benzol als Betriebsmittel zu verwenden.

Die ersten Versuche wurden von Herrn Ing. Goslich ausgeführt, welcher bei einem Zusatz von ca. 25% die günstigsten Resultate erzielte.

Bei weiteren Versuchen, namentlich in Frankreich, hat sich gezeigt, daß bei Automobilen ein hoher Zusatz von Benzol bis zu 50% günstig wirke.

Herr Prof. Wittelshöfer weist besonders auch auf die Versuche des Herrn Fehrmann mit stationären Maschinen hin.

Unter anderem hat sich auch gezeigt, daß 90% Spiritus mit einem Zusatz von 2% Benzol einen Brennstoffverbrauch pro PS.-Stunde von 352 g ergibt. Der thermische Wirkungsgrad beträgt 32,7% bei einer Leistung des Versuchsmotors von 22,2 PS.

Wenn man den Materialverbrauch bei einem Benzolzusatz von 2% 100 setzt, so ergibt sich bei 10% 90,7, bei 25% 82,9, bei 50% 70,6.

Nach Versuchen von Prof. Fischer an einem Oberursel-Universalmotor ergeben sich

für gewöhnlichen Spiritus der Verbrauch	376 g	100
„ 10% Benzolzusatz	326 „	87
„ 30% „	295 „	78
„ 50% „	259 „	68,8

Die Behauptung, daß für Benzol und Spiritusmischungen stets 95% Spiritus erforderlich seien, ist nicht zutreffend.

Ferner sei zu beachten, daß bei verschieden prozentigem Spiritus auch der Entflammungspunkt verschieden sei und zwar bei:

Digitized by Google

a) Spiritus von 99½%	. . . . .	12°	Entflammungstemperatur
" " 94½%	. . . . .	16°	"
" " 85 %	. . . . .	17.5°	"
b) und bei Gemisch von Benzol und Spiritus (Benzol-Spiritus)			
90% Spiritus 2% Benzin	. . .	+ 18	Entflammungstemperatur
" " 10% "	. . . .	+ 0,5	"
" " 15% "	. . . .	— 4	"
" " 20% "	. . . .	— 6,5	"
50/50 "	. . . . .	— 12,5	"

Die Erfahrungen an Automobilmotoren seien in Deutschland nur gering. Immerhin haben die Erfahrungen an verschiedenen Stellen gezeigt, daß nachteilige Wirkungen des Spiritus auf den Motor selbst nicht in erheblichem Masse festzustellen wären. In Frankreich ist der Benzolzusatz schon seit Jahren angewendet. In Paris laufen seit ca. zwei Jahren die Omnibusse mit einem Gemisch von 50% Spiritus und 50% Benzol auch bei Kälte ohne Störung.

Redner erwähnt, daß durch einen geringen Zusatz von Toluol oder Hylol die Spiritusbenzolmischung bis zu Temperaturen von —16 bis 18° C. keine Ausscheidungen zeigt.

Was den Spiritus betrifft, so ist zu bemerken, daß das Brennereigewerbe auch gesteigerten Ansprüchen bezüglich der erforderlichen Mengen gerecht werden könne. Die Spiritusproduktion betrug ca. 436 Millionen Liter im Jahre 1905/1906.

Redner bespricht sodann die Aussichten der Preisstellung für Benzin. Der Verbrauch in Berlin allein stelle sich nach seiner Schätzung schon jetzt auf jährlich 10 Millionen Liter.

Angenommen, es braucht eine Droschke bei Tag- und Nachtbetrieb ca. 40 Liter Benzin, so würde das bei 400 Droschken einen jährlichen Bedarf von 5,7 Millionen Liter ausmachen.

Für 100 Omnibusse stellt sich der jährliche Bedarf auf 3,5 Millionen Liter, also im ganzen 9,2 Millionen Liter. Dieser jährliche riesige Bedarf bedeutet für das Petroleum eine um so größere Produktion. Wenn man annimmt, daß vom Rohpetroleum nur ca. 5% für Automobilbenzin bleiben, so müßten für einen Bedarf von 10 Millionen Liter also 200 Millionen Liter Petroleum raffiniert werden.

Es würden 190 Millionen Liter andere Produkte als Ueberproduktion sich ergeben, und darin liege für Benzin der wirtschaftliche Nachteil.

Herr Fehrmann spricht nun über die Verwendung von Benzol und Spiritus bei Automobilmotoren.

Es hat sich gezeigt, daß beide ohne weiteres als Betriebsmittel verwendet werden könnten. Nur sei es zweckmäßig, entsprechende Aenderungen an den Motoren vorzunehmen.

Die Schwierigkeiten beim Anlassen liegen darin, daß wegen ungenügender Vorwärmung die Vergasung eine schlechte sei.

Was die Verwendung von Zusätzen zum Brennstoff, wie z. B. von Ammoniumnitrat, anbelangt, so haben Nachprüfungen der vorgeschlagenen Verfahren ergeben, daß sich das Ammoniumnitrat wieder im Zylinder als weißer Niederschlag ausscheidet, und hierdurch der Motor bald zum Stehen gebracht werde.

Die Versuche mit Ergin seien von Erfolg begleitet gewesen. Nur hat sich die unangenehme Eigenschaft eines üblen, stechenden Geruches herausgestellt.

Ueber diese Ursachen bittet Redner um Auskunft, ferner auch darüber, weshalb der Heizwert des Acetylens höher sei, als der des Benzols, obwohl beide denselben Prozentgehalt an Kohlenstoff und Wasserstoff haben.

Herr Valentin bittet nun auch die Vertreter der verschiedenen großen Gesellschaften sich zu diesen Fragen zu äußern.

Herr Direktor Sylbörger sagt, daß die Benzolvereinigung den Bestrebungen zur Verwendung von Benzol im Automobilbetrieb jede Förderung zuteil werden lassen wird.

Herr Dr. Prätorius berichtet einiges über seine Versuche. Er habe auch mit einem Gemisch von Petroleum und Spiritus Versuche gemacht, welche ganz gut verlaufen seien. Die Hauptsache sei die richtige Zuführung der Luft. Bisher habe man immer den Spritzvergaser verwendet. Er verwende eine eigene Vorrichtung, um den Brennstoff zweckmäßig zu vergasen. Ein rechtwinklig gebogenes und perforiertes Rohr taucht in den Brennstoff. Die Luftzuführung geschieht von oben und unten, regulierbar durch zwei Absperrhähne. Die Luft kann also von zwei Seiten einströmen.

Herr Dr. Hönigsberger neigt mehr der Auffassung zu, daß bei der Verwendung von Benzol nicht besondere Vergasungsvorrichtungen nötig seien, sondern eher eine gut funktionierende Luftregulierung, weil die Automobilmotoren im voll belasteten Zustande stets gut gelaufen wären, dagegen beim Uebergange zu Teilbelastungen und Leerlauf sich immer unverbrannte Rückstände ausscheiden, allerdings in fester trockener Form als Kohlenstoff.

Herr Fehrmann meint, man müsse beachten, daß die Kompression nicht unbegrenzt gesteigert werden könne.

Gehe man z. B. vom Kompressionsverhältnis 3 auf 5 über, so treten im Zylinder schon die doppelten Spannungen auf.

Ferner sei es nicht notwendig, den Vergaser zu ändern, sondern eine höhere Anwärmung vorzunehmen und den Motor sehr warm arbeiten zu lassen.

Es sei nicht möglich, ohne gute Vorwarmung etwas zu erreichen, sonst käme der Brennstoff nicht gasförmig in den Motor.

Herr Dr. Warschauer teilt zunächst bezüglich der Zusätze zum Brennstoffe die Ansicht des Herrn Fehrmann. Redner empfiehlt den Azetylenzusatz der Berücksichtigung. Die Ursache des stechenden Geruches bei Verwendung von Ergin könne er deshalb nicht angeben, weil er nicht habe erfahren können, aus welchen Kohlenwasserstoffen Ergin bestehe. Ueber das „Autonapht" habe er keine nähere Auskunft erhalten können. Eine Aufklärung über die Natur dieses und ähnlicher „Geheimmittel" könne für die Konsumenten nur von Vorteil sein. Er regt daher an, man möge derartige Stoffe an unparteiischer Stelle, z. B. dem Königlichen Material-Prüfungsamte, untersuchen lassen. Was den höheren Heizwert des Azetylens gegenüber dem Benzol anbelange, so könne man sich nur auf die experimentell von Berthelot festgestellten Zahlen stützen, wahrscheinlich ist dieser höhere Wert durch die endothermische Natur des Azetylen bedingt.

Herr Prof. Wittelshöfer teilt mit, daß die Gesellschaft des „Autonapht" auf dem Standpunkte stehe, dasselbe nur unter seinem Namen zu vertreiben. Er glaube, daß es mit Autonapht eben so stehe, wie mit Ergin; daß auch hier die nötigen Mengen nicht vorhanden seien. Der Preis ist augenblicklich 35,50 Mk.

Herr Direktor Sylbörger ist der Ansicht, daß man Benzol wohl werde verwenden können, nur sollten die Automobiltechniker diesem Brennstoffe mehr Aufmerksamkeit als bisher schenken.

Herr Bauschlicher ist der Meinung, man dürfe weder den Spritzvergaser, noch den Oberflächenvergaser anwenden. Es müßte auf die bei den Versuchen gemachten Erfahrungen hin ein Vergaser konstruiert werden. Man müsse noch eine zwangläufige Zuführung der Luft bewirken.

Hierauf hebt Herr Valentin hervor, daß die Automobilisten gerade in der Brennstoffrage viele Opfer gebracht hätten. Er bemängelt das Verhalten der Chemiker, die sich lediglich darauf beschränkten, einen Brennstoff zu liefern. Er fordert daher auf, daß von nun an die Automobiltechniker mit den Chemikern gehen und Arbeit und Kosten zu gleichen Teilen tragen sollten. Nur auf diesem Wege könnte man zum Ziele gelangen.

Hierauf wird die offizielle Sitzung geschlossen.

gez. E. Rumpler, 2. Sekretär.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder fp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Düsseldorf. Die Firma Heinr. Ehrhardt, Abt.: Automobilbau Düsseldorf, Fabrik in Zella St. Blasn hat soeben ihren neuen Prachtkatalog 1907 herausgegeben, der alle Neuerungen und Verbesserungen enthält. Derselbe wird Interessenten gratis und franko zugesandt. Die Fabrikate der Firma Heinr. Ehrhardt sind schon seit meheren Jahren allseitig als vorzüglich anerkannt und mußte der im letzten Jahre gehabten großen Nachfrage wegen die Automobilabteilung bedeutend vergrößert werden. Die Firma baut seit letztem Jahre auch Automobile eigenen Fabrikates mit Kanonenstahl-Zylindern und betreibt außerdem auch wie bisher den Verkauf von Ehrhardt-Decauville-Automobilen, die sich ebenfalls in Deutschland vorzüglich eingeführt haben. Neben erstklassigen Luxuswagen werden vorzügliche Lastwagen, Omnibusse und kleine Gebrauchswagen gebaut, die sich alle durch einfache, solide und zuverlässige Konstruktion auszeichnen. Die Wagen werden in den Größen von 8–60 PS. als 2-, 4- und 6-Zylinder gebaut. Bekanntlich sprach sich Se. Majestät der Kaiser wiederholt sehr günstig über den tadellos ruhigen Gang der Ehrhardtschen Automobile aus und benutzte Se. Majestät anläßlich der Tauffeierlichkeiten im Herzoglichen Hause in Koburg zwei Ehrhardt-Landaulets von 21–32 PS. Bei der letzten Fernfahrt Paris–Monte Carlo–Paris (2200 km) erhielten die Ehrhardt-Decauville-Wagen drei erste Preise. Das Kaiserpreis-Rennen im Taunus wird von zwei Original Ehrhardt-Wagen mit Kanonenstahl-Zylindern bestritten. Die Firma eröffnet in diesen Tagen eine standige Ausstellung fertiger Automobile in Düsseldorf, Graf Adolf-Straße 12, die Fabriksniederlage und Garage befindet sich Reichsstraße 20, wo auch Probewagen für Interessenten jederzeit zur Verfügung stehen.

Düsseldorf. Die Maschinenfabrik „Rheinland" Akt.-Ges. ladet ihre Aktionäre zu der am Mittwoch, den 17. April d. J., nachmittags 3 Uhr, zu Düsseldorf in der Amtsstube des Justizrats Staudt, Notar, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ergebenst ein. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes und Vorlage der Bilanz sowie Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz. 2. Beschlußfassung über Erteilung der Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrats. 3. Beschlußfassung über die Verwendung des Reingewinns. 4. Wahl zum Aufsichtsrat.

M.-Gladbach. In das Handelsregister ist bei der Firma Falke Fahrrad- und Automobilwerke Albert Falke & Co. M.-Gladbach eingetragen: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Mannheim. „Rheinische Automobil-Gesellschaft Aktien-Gesellschaft" in Mannheim: Durch den Beschluß der Generalversammlung vom 31. Januar 1907 wurde § 6 des Gesellschaftsvertrags betreffend der Höhe des Grundkapitals geändert. § 11 erhielt folgenden Zusatz: Der Aufsichtsrat wird ermächtigt, im Falle von Ziffer 2 einzelnen Mitgliedern des Vorstandes die Befugnis zu erteilen, die Gesellschaft allein zu vertreten, und § 14 Abs. 1 (Mitgliederzahl und Dienstdauer des Aufsichtsrats) geändert.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Maja" an Deutsche Automobil-Konstruktionsgesellschaft m. b. H., Berlin, Prinz Louis Ferdinandstraße 1. 2. 3. 1907. G.: Automobilkonstruktionsgesellschaft. W.: Automobil-Fahrzeuge und Automobil-Bestandteile, erteilt.

München. Als Schutzmarke ist „Metzeler Concav Reifen" an Aktiengesellschaft Metzeler & Co., München. 28. 2. 1907. G.: Fahrradreifen-Fabrik. W.: Fahrrad- u. Motor-Pneumatiks, Schlauchreifen, Polster-Fahrradreifen, Massivreifen für Kraft- und andere Wagen, Automobil-Pneumatiks, erteilt.

Eine deutsche Reifenmarke im Ausland. Daß der Continental-Pneumatik in allen Ländern der Welt durch eigene Filialen vertrieben wird, dürfen wir wohl als allgemein bekannt voraussetzen. Speziell in Frankreich aber, wo der Automobilismus seinen Ursprung nahm, hat sich dieses Fabrikat im Wettbewerb mit den stärksten heimischen und fremden Reifenmarken so eingebürgert, daß alle Räumlichkeiten mit der zunehmenden Geschäftsentwickelung sich als zu klein erwiesen. Die Continental-Co. ging deshalb schon lange mit der Absicht um, ein eigenes Geschäftshaus im Herzen von Paris zu erbauen und dieses Projekt ist nunmehr verwirklicht worden. Wie uns die genannte Firma mitteilt, ist das französische Haus der Continental dieser Tage in das eigene Heim Avenue Malakoff 146 verzogen, wo fernerhin alle einlaufenden Korrespondenzen und Ordres, wie bisher, in der promptesten Weise erledigt werden.

Die Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H. macht bekannt, daß ihr ein Telegramm des Inhaltes zugegangen ist, daß das Königl. preußische Kriegsministerium einen ihrer schweren Lastwagen für eine Nutzlast von 5000 kg bestellte. Es ist dies sicher ein neuer und schöner Beweis für das gute Renommee dieser Fabrik und eine Anerkennung dieses bewährten Fabrikates.

Die Londoner Cordingley-Ausstellung. Am 6. April wird in der Londoner Agricultural Hall die alljährliche Cordingley-Automobil-Ausstellung eröffnet, die von den Herausgebern des englischen „Motor Car Journal" veranstaltet wird. Es ist dies die zwölfte in der Reihe der von Cordingley arrangierten Ausstellungen, deren Bedeutung von Jahr zu Jahr wächst. Die diesjährige Automobil-Ausstellung wird beinahe 300 Stände umfassen, darunter die wichtigsten englischen, französischen und deutschen Marken. Wie auf dem Pariser „Salon" sollen auch hier die verschiedenen italienischen Fabrikate in großer Auswahl vertreten sein, um Zeugnis von den Fortschritten zu geben, die man in Italien in der Automobil-Industrie gemacht hat. In der Konstruktion schwerer Lastwagen mit Dampf- oder Benzinbetrieb nimmt England seit langem eine dominierende Stellung ein. Es versteht sich daher, daß diese Abteilung der Ausstellung von ganz besonderem Interesse sein wird.

Ein Aufschwung in der Elektromobil-Industrie. Der enorme Aufschwung, welchen seit einigen Jahren die Industrie in dem Bau von Kraftfahrzeugen mit Explosionsmotoren genommen hat, ist von uns als Organ der gesamten Automobilindustrie stets mit lebhaftem Interesse beobachtet worden. Die führende Rolle im Bau von Motorfahrzeugen ruhte bis vor ca. zwei Jahren noch in den Händen des Auslandes und konnte die deutsche Industrie größere Erfolge darin noch nicht verzeichnen. Indessen hat auch der deutsche Geist gerade in diesem Industrie-

zweige unermüdlich gearbeitet, um auch hieran an der Spitze zu marschieren. Ein lebhaftes Bedurfnis nach schnellen und bequemen Fahrzeugen, welche dem immer mehr wachsenden Verkehr gerecht werden, macht sich schon lange in den großen Städten, besonders in unserer Reichshauptstadt bemerkbar, wo mit den Benzinwagen in letzter Zeit das Elektromobil scharf in Konkurrenz trat, da es wegen seines geräuschlosen und stoßfreien Laufes vom Publikum vorgezogen wird. Trotzdem vermochte es bislang dem Benzinwagen nicht ernstlich Konkurrenz zu machen, da der Aktionsradius des Elektromobils zu beschränkt war. Seit Jahren versuchten nun die Akkumulatoren-Firmen, die Kraftquelle zum Betrieb von elektrischen Fahrzeugen durch stetige Verbesserungen der Akkumulatoren-Batterien in verschiedener Art und Weise zweckentsprechender zu konstruieren. Während einige Erfinder in letzter Zeit den Akkumulator durch Primärelemente zu ersetzen suchten, um dadurch eine gesteigerte Leistung zu erzielen, versuchten die großen Akkumulatorenfirmen die Leistungsfähigkeit ihrer Akkumulatoren-Batterien dadurch zu erhöhen, daß sie dünnere Platten und eine größere Anzahl derselben in die Elemente einbauten. Diese Anordnung bringt jedoch wieder die großen Nachteile mit sich, daß die Lebensdauer der Platten infolgedessen eine sehr kurze ist, da die aktive Masse derselben bei ca. 80 bis 90 Entladungen bereits derartig deformiert ist, daß dieselbe jeden Halt mit dem Bleigitter verliert und durch die starke Gasparlavation, welche beim Laden von Traktionszellen auftritt, aus den

Digitized by Google

Gittern herausexpansiert wird und zu Boden fällt. Dieses Abbröckeln der Masse findet naturgemäß im Laufe der fortwährenden Entladungen statt und fällt daher die Kapazität solcher Zellen schon bei 50—60 Entladungen um ein Bedeutendes, so daß man nur noch mit ca. 60—70% der ursprünglichen Kapazität rechnen kann. Aus diesem Grunde finden die Batterien auch nur beschränkte Anwendung in der Elektromobil-Industrie und kommen meistens zum Antrieb von elektrischen Fahrzeugen Akkumulatoren-Batterien in Betracht, bei welchen die Bleiplatten mindestens 3 mm stark sind. Die Leistung dieser Batterien ist jedoch trotz der ständigen Verbesserungen noch nicht über 24—30 Wattstunden pro Kilogramm Zellengewicht hinausgegangen und hat bei dieser Leistung auch die Lebensdauer der positiven Platten 150 Entladungen in den weitaus meisten Fällen nicht überschritten. Seit langen Jahren wurden nun von einer hiesigen Firma Dauerversuche mit einem neuen Blei-Akkumulator angestellt, über welche jetzt endgültige Resultate vorliegen. So z. B. wurde im Jahre 1903 eine Batterie dieses neuen Akkumulators, welcher durch D. R. P. und in allen außerdeutschen Staaten geschützt ist, an die Fortifikations „Kaiser Wilhelm II." in Straßburg i. E. geliefert und fanden diese Akkumulatoren für Scheinwerferdienste auf einem Wagen Verwendung, der auf einem unebenen Terrain, von Pferden gezogen, den größten Strapazen ausgesetzt war. Wir haben Gelegenheit gehabt, verschiedene Platten, jetzt, nachdem sie ca. drei Jahre im Gebrauch waren, in Augenschein zu nehmen und konnten wir feststellen, daß die Platten, trotzdem sie während dieser Zeit 400 Entladungen ausgehalten haben, weder gekrümmt oder gewachsen waren, noch von ihrer ursprünglichen Kapazität etwas eingebüßt hatten. Infolge der eigenartigen Konstruktion ist die aktive Masse nur in ganz geringen Mengen durch die Perforation hindurchgedrungen, so daß nur eine minimale Schlammbildung auf dem Boden der Gefäße zu bemerken war. Die Platten hätten daher, ohne den Dienst zu versagen, nach unserer Schätzung noch weitere 200 Entladungen aushalten können. Die Leistungen dieser Platten auf das Kilogramm Zellengewicht berechnet, ergibt im Durchschnitt 35—36 Wattstunden. Es sind uns Zellen zur Verfügung gestellt worden, welche speziell für elektrische Droschken in Anwendung kommen und eine Kapazität von 225 Ampere-Stunden bei fünfstündiger Entladung, also eine Leistung von 35 Wattstunden pro Kilogramm Zellengewicht besitzen und ein Gewicht von nur 12,1 Kg haben. Die Zahl der Entladungen beträgt bei diesen Platten ca. 400; das ist das Dreifache, als die z. Z. auf dem Markt befindlichen. Ferner wurde uns bereitwilligst ein positiver Plattenblock von 4 Platten zwecks Abbildung überlassen und sieht man aus der ganzen Konstruktion, daß ein Abfallen der aktiven Masse geradezu ausgeschlossen sein muß. Im Gegensatz zu den bestehenden Systemen, welche nur die gewellten, perforierten Hartgummiplatten als Isolierung zwischen den einzelnen Elektroden haben, bilden bei diesen Systemen glatte, perforierte Hartgummistreifen direkt mit der aktiven Masse ein zusammenhängendes Ganzes, so daß durch horizontale und vertikale mit der Platte verbundene Stäbe, welche gleichzeitig die Abstände zwischen den einzelnen Platten vorstellen, die Hartgummistreifen ständig in ihrer Lage gehalten werden. Wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir diesen Fortschritt in der Fabrikation von Akkumulatoren für Traktionszwecke als ein dem Elektromobil günstiges Prognostikon bekannt geben und versendet die Firma Elektrizitäts- und Aukkumulatoren-Werke Seidelmann & Co., Berlin S. 42, Preislisten und Prospekte über diesen neuen Akkumulator gratis und franko. Wir wir aus zuverlässiger Quelle hören, soll bereits eine größere Gesellschaft zum Vertrieb dieses Akkumulators in der Bildung begriffen sein.

Hannover. Die Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, Hannover-Limmer, deren Artikel, speziell auch der Fahrrad- und Motorzweiradbereifung, wegen ihrer großen Solidität und ihrer hervorragenden qualitativen Eigenschaften sich seit vielen Jahren einen Weltruf erworben haben, versendet soeben an ihre Kundschaft ihren neuen Katalog über ihre „Excelsior-Automobilreifen und Zubehör". — Wir finden hierin neben den bereits bekannten Dessins „Modell rund" und „Modell flach" eine epochemachende Neuheit auf dem Gebiete der modernen Gleitschutzbereifung für Automobile in dem „Excelsior-Gummi-Gleitschutz", welcher, ganz aus Gummi hergestellt, durch Vulkanisation unlöslich fest mit der Decke verbunden ist. Der Excelsior-Gummi-Gleitschutz zeichnet sich durch seine in die Augen springenden Vorteile gegenüber den bisher gebräuchlichen Antigleit-Vorrichtungen aus. Wie uns mitgeteilt wird, ist der Excelsior-Gummi-Gleitschutz bereits praktisch vollkommen ausprobiert und hat, wie täglich eingehende Anerkennungsschreiben dartun, seine Zuverlässigkeit auf glatten, schlüpfrigen Straßen, so wie bei Schnee und Eis, in der verflossenen Winterperiode glänzend bewiesen. Dieser neue Gummigleitschutz wird sich daher bald, und speziell für schnelle Wagen, dauernd einbürgern. — Alles in allem bieten die sich von Jahr zu Jahr bedeutend steigernden Umsätze und das uneingeschränkte Lob, welches man allseitig dem Excelsior-Automobilreifen spendet, sichere Gewähr dafür, das obige Gesellschaft auch auf dem Gebiete der Automobilbereifung den ihr gebührenden Platz unter den ersten Fabriken dieser Branche einnimmt. Die neue Liste steht Interessenten auf Wunsch kostenlos zur Verfügung.

Frankfurt a. M. Am 7. April d. J. feiert Herr Direktor Majer-Leonhard sein 25jähriges Dienstjubiläum in den Adlerwerken vorm. Heinrich Kleyer. Fritz Majer-Leonhard, geboren am 7. September 1853 zu Frankfurt a. M., widmete sich nach Absolvierung der höheren Bürger- und der höheren Gewerbeschule daselbst dem Kaufmannsstande. In dem Manufakturwaren-Engrosgeschäfte von W. M. Schuster und Sohn, sowie in dem Speditionsgeschäfte seines Vaters J. C. G. Majer und in der Deutschen Handelsgesellschaft zu Frankfurt a. M. bildete er sich bis zur Ableistung seiner Militärdienstpflicht in einer 6jährigen kaufmännischen Betätigung vielseitig aus. Nach Ableistung des einjährigen Militärdienstes und nach seiner Beförderung zum

Reserve-Offizier war Majer-Leonhard als kaufmännischer Betriebsleiter einer Abteilung der Deutschen Wasserwerksgesellschaft tätig und wirkte dann in dem Ronnefeld'schen Tee-Importgeschäft als Prokurist, bis er mit Herrn Heinrich Kleyer bekannt wurde, der ihn anfangs April 1882 für sein dazumal aufblühendes Velocipedgeschäft gewann. Majer-Leonhard, hier im Jahre 1886 von Herrn Heinrich Kleyer zum Prokuristen ernannt, war durch seine Freude an dem aufblühenden Radfahrsport und später an dem Automobilsport, durch die stete Pflege weiter Freundes- und Bekanntenkreise, durch seine versöhnende Menschenfreundlichkeit, sowie durch seine Gabe, den stets neu in Erscheinung tretenden und wechselnden Verhältnissen sich rasch zu akkommodieren und ganz besonders durch seinen Fleiß ein treuer, unverdrossener Mitarbeiter und Mitkämpfer bei dem raschen Emporstreben der Adlerwerke, die heute über 3000 Arbeiter beschäftigen und nach allen Ländern der Erde an mehr als 2000 Vertreter ihre weltberühmten Fabrikate liefern, und so nicht allein sozialpolitische Bedeutung durch die Aufbesserung der Existenzbedingungen vieler Tausenden und durch die Neuschaffung von Erwerbszweigen, sondern auch nationalpolitische Bedeutung erlangten, in der Mithilfe zur Oeffnung der Weltmärkte für deutschen Erwerb. Bei der im Jahre 1895 stattgehabten Umwandlung der Kleyer'schen Werke in eine Aktien-Gesellschaft wurde ihm dafür Anerkennung durch seine Ernennung zum Direktor. Die imposante Entwickelung der Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer (wovon im Jahre 1904 in der Jubiläums-Festschrift ein Bild, allerdings — bei der Menge dessen, was in Wort und Bild zu illustrieren wäre — nur in flüchtigen Konturen gegeben wurde) ist ein Spiegelbild, auch der 25jährigen Betätigung des Jubilars. Ein hervorragender Anteil an den vielen Ruhmesblättern, die durch die Adlerwerke in die Geschichte der Fahrradindustrie, in die Geschichte der Motorradindustrie, in die Geschichte der Schreibmaschinenindustrie und in die Geschichte der Automobilindustrie geflochten sind, und ein hervorragender Anteil an der

Digitized by Google

freundlicheren Gestaltung der Existenzen Vieler sind Merkmale seines 25jährigen segensreichen Wirkens, die zur öffentlichen Anerkennung zwingen!

Peters Union-Massiv-Reifen in London. Das englische Haus der Mitteldeutschen Gummiwaren-Fabrik Louis Peter, A.-G., Frankfurt a. M., The Peter Union Tyre Company, 6 Upper St. Martins Lane, London W. C. macht uns folgende interessante Mitteilungen: Die Olympia-Show in London, eine Ausstellung für Motor-Lastwagen und Omnibusse, hat am 16. März ihre Pforten geschlossen. Die Ausstellung dauerte zehn Tage und war vor allem nur von solchen Firmen beschickt, die speziell an schweren Motorwagen und deren Zubehörteilen interessiert sind. Unter die letzteren gehören auch die Vollgummireifen, mit welchen die Peter Union Tyre Co. auf ihrem Stand No. 212 sehr gut vertreten war. Es ist bereits hinlänglich bekannt, daß heute etwa 75% aller laufenden Omnibusse in London von den sechs erstklassigen Gesellschaften mit Peter Union Tyre bereift sind. Zu diesen Gesellschaften zählen wir: 1. The London General Omnibus Co. Ltd., 2. The London Road Car Co., 3. The Great Eastern London Motor Omnibus Co. Ltd., 4. Donat Tilling, Ltd., 5. The Associated Omnibus Co. Ltd., 6. Birsh Bros. Ltd. Ferner verwenden fast alle die großeren Stadtverwaltungen und Eisenbahngesellschaften Peters Union für ihre Omnibusse. Auf Grund dieser Resultate wurden auf der Ausstellung auch recht gute Geschäfte abgeschlossen. Neben einer größeren Ordre für Egypten erhielt die Firma eine weitere größere Ordre von einer bedeutenden Eisenbahnkompagnie, sowie einen sehr ansehnlichen Auftrag von einer Stadtverwaltung, einer größeren Seestadt Englands. Etwa 25% aller ausgestellten Chassis trugen Peters Union und man kann sagen, etwa 50% der wirklich in Betracht kommenden erstklassigen Fabrikate waren hiermit bereift. Das Resultat ist um so bemerkenswerter, weil mindestens 12 in- und ausländische Gummi-Firmen hier konkurrieren. Ueber die Art und Weise, wie eine englische Reifenfabrik in der Ausstellung Reklame gemacht hat, möge hier nicht weiter gesprochen werden. Sollte aber wider Erwarten diese unlautere und dreiste Reklame in die Presse dringen, so werden wir weiter reden und zwar sehr deutlich, zur Beleuchtung von Geschäftspraktiken.

Düren, Rheinl. Im Handelsregister ist zu der Firma „Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft Düren" eingetragen, daß das stellvertretende Vorstandsmitglied Jacob Theodor Wolff infolge Ablebens aus dem Vorstande ausgeschieden ist.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Grosset's Hanseat" an Paul Grosset, Hamburg, Johannisbollwerk 9/10 am 25. 2. 1907. G.: Maschinengeschäft. W.: Werkzeugmaschinen für Eisen-, Metall- und Holzbearbeitung, deren Ersatz- und Bestandteile, Werkzeuge und Hebezeuge für Schlosser, Schmiede, Maschinenbauer, Klempner, Tischler, Zimmerleute und Schiffbauer. Oelreinigungsapparate, Oelsparapparate, Schmierapparate für Oel und Fett und deren Ersatzteile. Transmissionsteile. Pumpen, Kraftmaschinen und Motoren erteilt.

Charlottenburg. Als Schutzmarke ist „Vacuhesine" an A. Mütz, Charlottenburg, Fasanenstraße 89, 25. 2. 1907. G.: Apparatefabrikation und Vertrieb von Oelen. W.: Schmierapparate, erteilt.

Hagen i. W. Als Schutzmarke ist „Democrat" an Becher & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Hagen i. W. 27. 2. 1907. G.: Werkzeug- und Maschinenfabrik. W.: Werkzeuge, nämlich: Schraubenschlüssel, Schraubstöcke, Zangen, Scheren, Hämmer, Meißel und Bohrer, erteilt.

Berlin. In dem Kraftfahrschuppen der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen, General Papestraße, wurde am 14. d. Mts. in Anwesenheit zahlreicher Offiziere und eines Vertreters des Kaiserlichen Automobil-Clubs ein interessanter Versuch gemacht. Ein Radfahrer fuhr ungezählte Male durch spitze Glasscherben und Schusterzwecken. Was zu erwarten gewesen wäre, traf nicht ein, das Fahrrad blieb in tadelloser Beschaffenheit, weder Scherben noch massenhafte Schusterzwecken konnten dem Fahrrad etwas anhaben. Das Fahrrad war mit einer durch Reichspatent geschützten Erfindung des Herrn Wilhelm Deditius in Breslau versehen. Eine mit dem Mantel verbundene Schutzeinlage widerstand siegreich den sonst so gefürchteten Eindringlingen. Um die Probe aufs Exempel zu machen, wurde ein ohne mit dieser Schutzeinlage versehenes Fahrrad über die Schusterzwecken gefahren — ein Versuch, über die Scherben zu fahren, wurde erst nicht gemacht — die Folge war, daß der mit einer Schutzeinlage nicht versehene Pneumatik sofort unbrauchbar wurde. Das Resultat des Versuches überraschte und befriedigte alle Anwesenden. Es steht zu erwarten, daß die Erfindung nicht nur bei den Verkehrstruppen, sondern auch in weiten Rad- und Automobilkreisen sich raschen Eingang verschaffen wird.

Grosse Beunruhigung in der Pariser automobilistischen Welt ruft das Vorgehen der Samson Leder-Pneumatik-Gesellschaft hervor. Gestützt auf ihr gutes Recht, welches durch den zu ihren Gunsten entschiedenen Prozeß der Patente Legrande u. Gallien (aufvulkanisierter Ledermantel mit genietetem Laufband) zugesprochen wurde, beschlagnahmt die Gesellschaft bei sämtlichen Erzeugern, Garagisten, Zwischenhändlern und selbst auch auf Wagen die widerrechtlichen Nachahmungen ihres geschützten Fabrikates. Da es offenkundig bekannt, daß die Samsongesellschaft die alleinige Erzeugerin und Patentinhaberin dieser Lederpneumatiks ist, so dürfte dieser Prozeßausgang sowohl für Nachahmer als auch Benutzer der Nachahmungen von unangenehmen Folgen begleitet sein, da bekanntlich diese Art Vergehen mit hohen Geldstrafen belegt werden, insbesondere dann, wenn sie nicht einmal als Milderungsgrund Unkenntnis des in Frage stehenden Patentes ins Treffen führen können. Jedenfalls wird die obenerwähnte Entscheidung auch in den anderen Ländern, wo „Samson" durch Patente oder „Gebrauchsmuster" geschützt ist, ihre Kreise ziehen und dürfte auch daselbst eine große Bewegung in die automobilistischen Kreise gebracht werden.

Berlin. Die Firma R. Brätsch, die Vertreterin der Polyphon-Werke, A.-G., Leipzig-Wahren, hat ihre Geschäftsräume nach der Falkensteinstr. 47 verlegt. Die Geschäfts- und Lagerräume sind bedeutend vergrößert. Die neuen Polymobile Marke 1907 sind ausgestellt und ist stets ein großes Lager von Automobil-Zubehör vorhanden.

Berlin. Die Gläubiger der aufgelösten Gesellschaft „Deutsche Automobil-Betriebs-Gesellschaft" m. b. H. werden aufgefordert, sich zu melden, Charlottenburg, Grolmannstraße 27, II, beim Liquidator.

Berlin. Ueber das Vermögen des Kaufmanns Amandus Flohr in Berlin, Friedrichstr. 213, Privatwohnung: Friedenau, Sponholzstr. 54, ist heute, nachmittags 1¼ Uhr, von dem Königlichen Amtsgericht Berlin-Mitte das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter: Kaufmann Guillemot in Berlin, Friedrichstr. 235. Frist zur Anmeldung der Konkursforderungen bis 30. April 1907. Erste Gläubiger-Versammlung am 18. April 1907, vorm. 10½ Uhr.

Frankfurt a. M. Deutsche Mercedes-Verkaufsgesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gegenstand des Unternehmens ist dahin erweitert, daß die Gesellschaft auch berechtigt ist alle Arten von Luxus- und Gebrauchs-Kraftwagen anderen Ursprungs einschließlich aller Zubehörstücke ohne Einschränkung des Erwerbs- und Erzeugungsgebietes in Deutschland zu verkaufen. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 14. Februar 1907 ist der Gesellschaftsvertrag dahin abgeändert, daß die Gesellschaft durch die beiden Geschäftsführer gemeinsam oder durch einen der Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen oder durch zwei Prokuristen vertreten wird.

Sinsheim, Elsass. Im Handelsregister wurde zur Firma: Motorwagengesellschaft Sinsheim mit beschränkter Haftung in Sinsheim eingetragen: Der Geschäftsführer Kaufmann Heinrich Frank hat sein Amt niedergelegt; an seiner Stelle ist Kaufmann Ludwig Heinrich Ruppert in Sinsheim zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Verlagsanstalt Gustav Braunbeck, Aktiengesellschaft. Der Kaufmann Friedrich Boeck zu Dt. Wilmersdorf-Berlin ist zum stellvertretenden Vorstandsmitgliede ernannt und ermächtigt, selbständig die Gesellschaft zu vertreten.

Hohenleuben. Im Handelsregister ist die offene Handelsgesellschaft Dr. Schramm & Co., Apparatebau-Anstalt, Triebes, und als deren Inhaber Fabrikdirektor Dr. phil. Max Schramm in Halle a. Saale, Betriebsleiter Hermann Westernhagen in Triebes eingetragen worden. Die Gesellschaft hat am 1. Februar 1907 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist nur der Fabrikdirektor Dr. Schramm berechtigt.

Karlsruhe. Unterberg & Helmle. Adolf Mann, Kaufmann, Karlsruhe, ist als weiterer persönlich haftender Gesellschafter in das Geschäft eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft ist fortan die Mitwirkung von je zwei Gesellschaftern erforderlich.

München. Dénes & Friedmann. Offene Handelsgesellschaft; Beginn: 1. März 1907, Kugellagerfabrikationsgeschäft, Gedonstr. 10. Gesellschafter: Eduard Dénes und Albert Friedmann, Kaufleute in Wien. Prokurist: Max Trautmann in München.

M.-Gladbach. In das Handelsregister ist die Kommanditgesellschaft „Falke Motorfahrzeuge Albert Falke & Co. zu M.-Gladbach" mit Beginn vom 1. Januar 1907 und als deren persönlich haftender und vertretungsberechtigter Gesellschafter der Kaufmann Albert Falke zu M.-Gladbach sowie vier Kommanditisten eingetragen. Dem Kaufmann Alfred von Pustau zu M.-Gladbach ist Prokura erteilt.

Digitized by Google

Berlin. In dem Konkursverfahren über das Vermögen des Fabrikanten Theodor Eger, Berlin, Lindowerstraße 18/19, ist zur Prüfung der nachträglich angemeldeten Forderungen Termin auf den 10. April 1907, vormittags 11½ Uhr, vor dem Königlichen Amtsgericht Berlin-Wedding, Abteilung 6, Brunnenplatz, Zimmer 30, 1 Treppe anberaumt.

Elberfeld. Gebrüder Brose, Berlin mit Zweigniederlassung Elberfeld: Die Zweigniederlassung ist aufgehoben. Die Firma ist hier erloschen.

Berlin. Deutsche Automobilbetriebsgesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß vom 30. Januar 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Apotheker Walter Friedmann in Berlin.

Halberstadt. Bei der Gesellschaft: Hirsch, Kupfer- und Messingwerke Aktiengesellschaft Halberstadt, Zweigniederlassung in Messingwerk b. Eberswalde ist heute eingetragen, daß das Grundkapital durch Beschluß der Generalversammlung vom 4. März 1907 unter entsprechender Aenderung des Gesellschaftsvertrages auf 8 000 000 Mk. erhöht ist. Das erhöhte Kapital von 1 000 000 Mk. zerfällt in 1000 auf den Inhaber lautende Aktien zu 1000 Mk.

Berlin. Pankower Kraftwagen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Pankow. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Fuhrgeschäfts mit Kraftwagen, die durch Benzin oder Elektrizität getrieben werden, sowie der Vertrieb derartiger Wagen. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Hermann Merten in Pankow, Schlosser Arthur Meszynski in Pankow. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 18. Februar 1907 festgestellt. Jedem der Geschäftsführer, Hermann Merten und Arthur Meszynski steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Der Kaufmann Hermann Merten in Pankow bringt in die Gesellschaft ein seine bisher unter seinem Namen betriebene Automobilkutscherei nebst einer ihm gehörigen Kraftdroschke nach dem System Panhard u. Levassor mit allen Aktiven und Passiven zum festgesetzten Werte von 10 000 Mk. unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Höchst, Odenwald. Im Handelsregister ist die Firma Veithwerke Aktiengesellschaft" mit dem Sitze in Sandbach bei Höchst im Odenwalde eingetragen worden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 23. November 1906/18. Januar 1907 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von Automobil- und Fahrradreifen jeder Art und Form, sowie von Fahrradsätteln und sonstigen mit der Automobil- und Fahrradindustrie verwandten Gegenständen und Fabrikaten, sowie auch der Handel mit diesen Gegenständen und Fabrikaten. Die Gesellschaft ist befugt, sich bei Unternehmungen mit ähnlichen Zwecken zu beteiligen, oder solche zu übernehmen, zu begründen oder zu finanzieren, und Aktien, Obligationen und sonstige Titel und Forderungen solcher Unternehmungen zu erwerben, zu veräußern oder sonst zu verwerten. Sie ist berechtigt, bewegliche und unbewegliche Anlagen, Sachen und Rechte, welche nach dem Ermessen des Vorstandes und Aufsichtsrats ihre Zwecke fördern, zu begründen, zu übernehmen, auszunutzen und zu verwerten oder sich an solchen Anlagen zu beteiligen und überhaupt alle Maßnahmen zu ergreifen und Geschäfte zu machen, welche dem Vorstande in Gemeinschaft mit dem Aufsichtsrat zur Erreichung oder Förderung der Zwecke der Gesellschaft angemessen erscheinen. Das Grundkapital beträgt 2 000 000 Mk. und ist in 850 000 Mk. Stamm- und 1 150 000 Mk. Vorzugsaktien eingeteilt. Die Aktien beider Gattungen sind jede zu 1000 Mk. ausgestellt, lauten auf den Inhaber und sind zum Nennwerte ausgegeben. Die Vorzugsaktien genießen das Vorrecht vor den Stammaktien, daß sie vom Reinertrag vorweg 5% Dividende erhalten und daß im Falle der Liquidation ihre Inhaber aus der Vermögensmasse vorweg voll zu befriedigen sind. Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus mehreren Mitgliedern, welche vom Aufsichtsrat angestellt und entlassen werden. Die Zeichnung der Firma der Gesellschaft und die Abgabe von Willenserklärungen für dieselbe geschieht rechtsgültig durch zwei Mitglieder des Vorstandes oder ein Mitglied des Vorstandes und einen Stellvertreter oder ein Mitglied und einen Prokuristen. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Deutschen Reichsanzeiger; diese Bekanntmachung genügt zur Rechtsgültigkeit. Die Berufung der Generalversammlung erfolgt durch einmalige Einrückung in den Gesellschaftsblättern, mindestens drei Wochen vor der Versammlung. Die Gründer der Gesellschaft sind: 1. Fabrikant Friedrich Veith zu Sandbach i. O., 2. die Bank für Handel und Industrie in Darmstadt, vertreten durch ihre Direktoren Geheimer Kommerzienrat Karl Friedrich Hedderich und Jean Andreae jr., beide in Darmstadt, 3. Fabrikbesitzer August Wasmuth zu Hamburg, 4. Kaufmann Stuart Woolf, früher zu Sandbach i. O., jetzt zu Höchst i. O. 5. Bankdirektor Karl Parcus zu Darmstadt. Die Gründer haben sämtliche Aktien übernommen. Die Mitglieder des Vorstandes sind: 1. Friedrich Veith, Generaldirektor zu Sandbach i. O., 2. Stuart Woolf, Direktor, jetzt zu Höchst i. O., 3. Heinrich Wahlich, stellvertretender Direktor, zu Sandbach i. O. Die Mitglieder des Aufsichtsrats sind: 1. Geh. Kommerzienrat Friedrich Hedderich, 2. Bankdirektor Jean Andreae jr., beide zu Darmstadt, 3. Fabrikbesitzer August Wasmuth zu Hamburg, 4. Rentner Ernst Simon genannt Simon-Wolfskehl zu Frankfurt a. M., 5. Direktor des Norddeutschen Lloyd Johann Friedrich Bremermann zu Bremen.

Düsseldorf. Bei der „Automobil-Centrale Opel-Darracq, Gesellschaft mit beschränkter Haftung", hier, wurde nachgetragen: Gegenstand des Unternehmens ist auch die Fabrikation von Karosserien und Automobilersatzteilen. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Gesellschaft befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen Unternehmungen zu beteiligen und deren Vertretungen zu übernehmen. Das Stammkapital ist auf Grund des Beschlusses der Gesellschafterversammlung vom 20. November 1906 um 235 000 Mk. erhöht worden und beträgt jetzt 300 000 Mk. Die Gesellschaft wird entweder durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer in Gemeinschaft mit einem Prokuristen vertreten. Der Aufsichtsrat kann einem oder mehreren Geschäftsführern die Befugnis erteilen, die Gesellschaft allein zu vertreten. Die Geschäftsführer Hilz und Brauda sind jeder für sich berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten, und die Firma zu zeichnen. Der ursprüngliche Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 22. Dezember 1906 durch ein neues Statut ersetzt.

Berlin. „Panzer" Aktiengesellschaft für Geldschrank-Tresorbau- und Eisen-Industrie mit dem Sitze zu Berlin und Zweigniederlassung zu Wolgast: Nach dem Beschluß der Generalversammlung vom 9. März 1907 lautet die Firma jetzt „Panzer"-Aktiengesellschaft. Nach dem Beschluß der Generalversammlung vom 9. März 1907 bildet den Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Gußstahlwerks in Wolgast, ferner einer Tresorfabrik in Berlin und Herstellung von Maschinen, Apparaten, Eisen- und Metallfabrikaten jeder Art sowie Handel mit allen Erzeugnissen der Eisen- und Metallindustrie. Nach dem schon durchgeführten Beschluß der Generalversammlung vom 9. März 1907 ist das Grundkapital um 600 000 Mk. auf 1 800 000 Mk. erhöht. Der Kaufmann Hugo Rosenthal zu Charlottenburg, bisher stellvertretendes Vorstandsmitglied, ist aus dem Vorstande ausgeschieden, der Kaufmann Georg Tuchholski in Berlin, bisher Prokurist der Gesellschaft, ist zum stellvertretenden Vorstandsmitgliede ernannt.

Berlin. Berliner Oel-Handels-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Dem Kaufmann Carl Monhaupt in Steglitz ist Einzelprokura erteilt.

Berlin. Maxim Electromobil Gesellschaft mit beschränkter Haftung: August Mann ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Kaufmann Alfons Briklmeyer in Schöneberg ist zum Geschäftsführer bestellt.

Dortmund. Im Handelsregister ist bei der „Maschinenbau-Anstalt Altenessen Aktiengesellschaft" folgendes eingetragen: Die Prokura des Kaufmanns Wilhelm Weber zu Altenessen ist erloschen.

Markneukirchen. Im Handelsregister ist bei der Firma Deutsche Signal-Instrumentenfabrik Pfretzschner & Martin, vormals M. C. R. Andorff in Markneukirchen, eingetragen, daß dem Kaufmann Ernst Richard Hähnel in Markneukirchen Prokura erteilt worden ist.

Hannover. Hannoversche Automobil- und Motorenfabrik, Akt.-Ges. Die Aktionäre werden zur ordentlichen Generalversammlung auf Sonnabend, den 30. März 1907, vorm. 11 Uhr, im Geschäftslokale, Lavesstraße 72, ergebenst eingeladen. Tagesordnung: 1. Vorlegung der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1905–06 nebst Geschäftsbericht der Direktion und des Aufsichtsrates. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz sowie über Erteilung der Decharge für die Direktion und den Aufsichtsrat. 3. Neuwahlen zum Aufsichtsrat. Behufs Teilnahme an der Generalversammlung ersuchen wir die Herren Aktionäre, ihre Aktien spätestens einen Werktag vor der Generalversammlung im Geschäftslokale, Lavesstraße 72, vorzuzeigen und die Eintrittskarten daselbst in Empfang zu nehmen.

Berlin. Die Eisengießerei-Aktiengesellschaft (vorm. Keyling & Thomas) erzielte eine Roheinnahme von 875 567 Mk. (im Vorjahre 752 100 Mk.) und nach Abschreibung von 180 661 Mk. (167 054) einen Reingewinn von 245 219 Mk. (216 662 Mk.), aus dem eine Dividende von 9% (7½%) und 20 901 Mk. (16 136 Mk.) als Gewinnanteile verteilt, 11 949 Mk. (10 538 Mk.) der Rücklage und 4000 Mk. (15 000 Mk.) dem Unterstützungsbestande zugewiesen

Digitized by Google

und 5868 Mk. (6237 Mk.) vorgetragen werden sollen. Im laufenden Jahre ist die Gesellschaft noch besser beschäftigt als im Vorjahre, so daß wieder ein befriedigendes Ergebnis erwartet werden konne.

Ohligs i. Rhl. „Kronprinz" Akt.-Ges. für Metallindustrie. Wie mitgeteilt wird, weist der Abschluß für 1906 einen Ueberschuß von 1 283 482 Mk. (i. V. 1 216 074 Mk.) auf. Nach Abzug von 390 980,07 Mk. Abschreibungen, Rückstellungen und Wohlfahrts-Zwecke, sowie nach Abzug der vertrags- und statutenmäßigen Tantieme, soll die Verteilung einer Dividende von 27% (25%) und 162 372 Mk. (104 117 Mk.) Vortrag vorgeschlagen werden.

Frankfurt a. M. Rütgers contra Kleyer. In der Klagesache der Automobilfirma Rütgers & Co. gegen die Adlerfahrradwerke vormals Heinrich Kleyer wegen unlauteren Wettbewerbs, die nunmehr fast 1½ Jahre am Gericht anhängig ist, stand vor der vierten Kammer für Handelssachen am Landgericht abermals Termin an. Der Sachverstandige Kaufmann Bernhard Flinsch führte folgendes aus: Die Fabrikation von 800, 1000 oder 1200 Automobilen bedeutet eine Massenproduktion und es macht keinen Unterschied und ist ohne Einfluß auf die Konsumtion, wenn die Fabrikation falschlich höher angegeben wird, nämlich jährlich auf 2500. Auch der Umstand, daß die Beklagte in ihren Bekanntmachungen sich die Alleinvertretung der benannten Firma für Deutschland zugeschrieben hat, während für Bayern und Elsaß-Lothringen besondere Vertretungen bestanden, hat keinen Einfluß auf das kaufende Publikum und kann nicht dahin fuhren, daß der Anschein eines besonders gunstigen Angebots erweckt wird. Der Sachverständige glaubt nicht, daß das kaufende Publikum die Firma bevorzugen wird, die in Wirklichkeit oder zufolge ihrer Angabe das Doppelte an Automobilen fabriziert gegenüber einer Firma, die nur eine Fabrikation von 800 bis 1200 Stück jährlich aufzuweisen hat. Auf Wunsch des Vertreters des Klagers wurde die Verhandlung auf den 16. April vertagt.

Mannheim. „Aktiengesellschaft für Eisen- und Bronze-Gießerei vormals Carl Flink" in Mannheim. Die Prokura des August Thienel ist erloschen.

Mannheim. „Mannheimer Gummi-Gutta-Percha- u. Asbest-Fabrik in Mannheim" in Mannheim. Arno Heinze in Mannheim ist als Gesamtprokurist bestellt und berechtigt, in Gemeinschaft mit einem anderen hierzu Ermachtigten die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

München. Münchener Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Geschäftsführer Max Schneider gelöscht.

Augsburg. In das Handelsregister wurde eingetragen: Bayer. Motorfahrzeug-Centrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf & Johann Wohlgemuth" Unter dieser Firma betreiben der Mechaniker Thomas Köpf und der Kaufmann Johann Wohlgemuth, beide in Augsburg, das früher von Thomas Köpf allein unter der Firma „Bayer. Motorfahrzeug-Centrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf" betriebene Geschaft, nunmehr bestehend in dem Vertrieb und der Reparatur von Fahrrädern und Motorfahrzeugen sowie in der Vermietung von Automobilen, seit 15. März 1907 in offener Handelsgesellschaft am hiesigen Platze weiter. Zur Zeichnung und Vertretung der Firma ist Thomas Köpf allein berechtigt. Firma „Bayer. Motorfahrzeug-Centrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf" ist erloschen.

Berlin. Berliner Automobil-Aktiengesellschaft. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb aller das Automobilfach berührender Geschäfte und Beteiligung an solchen. Grundkapital: 150 000 Mark. Vorstand: Wilhelm Reich, Kaufmann, Charlottenburg. Aktiengesellschaft. Der Gesellschaftsvertrag ist am 16. Februar 1907 festgestellt, am 4. März 1907 geändert. Sind mehrere Vorstandsmitglieder vorhanden, so vertreten je zwei gemeinsam die Gesellschaft; sind stellvertretende Vorstandsmitglieder oder Prokuristen bestellt, so kann die Zeichnung der Firma auch erfolgen a) durch ein Vorstandsmitglied und ein stellvertretendes Vorstandsmitglied, b) durch ein Vorstandsmitglied und einen Prokuristen. Die Gründer der Gesellschaft sind: 1. Kaufmann Ludwig Sußmann zu Charlottenburg, 2. Kaufmann Erich Penzlin zu Schöneberg, 3. Kaufmann Wilhelm Reich zu Charlottenburg, 4. Kaufmann Fritz Neumann zu Schöneberg, 5. Kaufmann Konrad Schulz zu Dt. Wilmersdorf. Den ersten Aufsichtsrat bilden: 1. Kaufmann Ludwig Sußmann zu Charlottenburg als Stellvertreter des Vorsitzenden, 2. Kaufmann Erich Penzlin zu Schöneberg, 3. Rechtsanwalt Wilhelm Hoffstaedt in Berlin als Vorsitzender.

Berlin. Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft Zweigniederlassung Berlin, Zweigniederlassung der in Neuhausen (Schweiz) domizilierenden Aktiengesellschaft in Firma: Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft. Der Generalbevollmächtigte gemäß der Zulassungsurkunde für Preußen vom 12. März 1904 Heinrich Bergius zu Goldschmieden bei Dt. Lissa ist verstorben; zu diesem Generalbevollmächtigten ist bestellt der Bankier Carl Furstenberg zu Berlin, persönlich haftender Gesellschafter der Kommanditgesellschaft auf Aktien zu Berlin in Firma: Berliner Handels-Gesellschaft.

Berlin. Die Firma Maurice Dufranne, Allgemeine Automobil-Agentur „Nilmelior", teilt mit, daß ihr Geschäftslokal sich von heute an S. 14, Alexandrinenstraße 76, befindet. Sp.

Berlin. Die Firma Ernst Krist hat ihr Geschäftslokal nach W. 9, Linkstraße 20, verlegt. Als Spezialartikel führt Herr Krist wie bekannt: Firestone Pneumatik und Vollgummi, Compound-Luftpumpen, zwei- und dreizylindrig, Gleitschutzpanzerdecken „Staub" und Huppenball „Autokrat", D. R. G. M. 280065. Interessenten und Handler erhalten auf direkte Anfragen Offerten. Sp.

Berlin. Die Firma Chr. Kittsteiner & Co. G. m. b. H. Automobil-Konstruktionsmmaterial, hat ihr Geschaftslokal, Ritterstraße 11, eröffnet und vertritt folgende Firmen: Unterberg-Helme in Karlsruhe, Heinrich Turk senior, Hofwagenfabrik H. Jacobi, Hannover-Linden, Maschinenbauanstalt A.-G. in Altenessen, Rinne Motorengesellschaft, Berlin, und viele andere. Sp.

Berlin. Die Wagen- und Karosseriefabrik W. F. Veit & Co. hier, deren Stammhaus im Jahre 1865 begründet wurde, sendet uns ihren neuen Katalog, welcher in sehr eleganter Ausstattung ausgefuhrt ist. Die Zentrale der Gesellschaft befindet sich Friedrichstraße 236, wohin auch alle Korrespondenzen und Geldsendungen erbeten werden. Die Stellmacherei, Lackiererei und Sattlerei, sowie die Reparaturwerkstatt sind Urbanstraße 57, die Schmiede und Schlosserei Zimmerstr. 10 in der Nähe der Wilhelmstraße untergebracht. Die Fabrik ist in bedeutendem Umfange vergroßert worden und kann jede Bestellung in kürzester Zeit ausgeführt werden. Luxuskarosserien, Kraftdroschken, Lieferungs- und Lastwagen, sowie Omnibuskarosserien, alle diese verschiedenen Arten werden von der Firma W. F. Veit & Co. gefertigt und auch in eigener Reparaturwerkstatt repariert. Interessenten sollten nicht versaumen, den neuesten Katalog einzufordern, in dem jeder finden wird, was er sucht. Sp.

Frankfurt a. M. Die Gesellschaft für wirtschaftliche Ausbildung e. V., Jordanstraße 17–21, veröffentlicht ein Preisausschreiben betreffend Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe. Da dieses Preisausschreiben für viele unserer Leser von Interesse ist, teilt die Gesellschaft mit, daß Bedingungen und Auskunft vom Sekretariat obiger Gesellschaft zugesandt und erteilt werden. Sp.

Grosse Stoewer-Omnibusse im Schneesturm. Durch den Generalvertreter der Firma Gebrüder Stoewer in Stettin, Herrn W. Rings in Berlin, wurden an die Allgemeine Automobil-Omnibus-Gesellschaft m. b. H. in Potsdam neuerdings wieder zwei große Decksitz-Omnibusse geliefert, welche am 13. März d. Js. mit eigener Kraft von Stettin nach Berlin resp. Potsdam überführt wurden und dabei gleichzeitig eine ganze besondere Probe der Leistungsfahigkeit erbringen sollten. Trotz der schlechten ausgefahrenen und dabei hart gefrorenen Straßen und des im Laufe dieser Dauerprobefahrt auch noch eingetretenen Schneesturmes hielten diese beiden großen Omnibusse, welche vormittags gegen 11 Uhr Stettin verlassen hatten, ganz vorzüglich und trafen programmgemäß abends in Berlin ein. Diese besonders beachtenswerte forcierte Probefahrt wurde von einer Reihe von Interessenten mitgemacht, und ging der Firma Gebruder Stoewer in Stettin von einem Teilnehmer das im Wortlaute folgende Anerkennungsschreiben hierüber zu: Friedenau, den 14. März 07. Herren Gebrüder Stoewer, Stettin. Es freut mich, Ihnen bestatigen zu können, daß die beiden Omnibusse, mit denen wir gestern die Fahrt Berlin–Stettin machten, in vorzuglichster Verfassung hier angekommen sind. Selbst auf den schlechtesten ausgefahrenen Straßen mit den hartgefrorenen Oberflächen, die wir vormittags passieren mußten, sind die Wagen immer weich und elastisch gefahren. Als wir dann am Spätnachmittage in den Schneesturm kamen, konnte man ebenso gut den sicheren vorzuglichen Lauf der Wagen beobachten. Es war ein Vergnügen zu sehen, wie die beiden Omnibusse in allem gleich waren, und sich immer dicht bei einander hielten. Ich hätte nicht geglaubt, daß wir uns bei einer solchen Fahrt so wenig um den Motor und das Getriebe zu kümmern brauchten. Es ist tatsachlich nicht eine einzige Panne vorgekommen. Den vorzüglichen ruhigen Lauf der Wagen konnten wir erst recht in Berlin mit seinen glatten Asphaltstraßen beobachten. Auch hier fuhren die Wagen sanft dahin, ohne ins Schlingern zu kommen. Indem ich Ihnen noch meine Hochachtung fur die vorzugliche Konstruktion Ihrer Omnibusse ausspreche, zeichne ich als Ihr er-

Digitized by Google

gebener Theodor Lambeck. — Es dürfte sich gewiß erübrigen, diesen Wortlaut noch durch weitere Ausführungen zu ergänzen, nachdem hierdurch allein am besten die vorzügliche Leistungsfähigkeit und absolute Zuverlässigkeit der Stoewer-Omnibusse bewiesen wird.

Berlin. Wie die „Neue Freie Presse" am 13. März cr. berichtet, war auf dem Stande des Vertreters des „Oberspree"-Pneumatiks, Herrn Richard Mittler, in den letzten Tagen der Wiener Automobilausstellung ein sehr interessanter Total-Geschwindigkeitsmesser zu sehen, eine Erfindung des bekannten Berliner Ingenieurs Poelke, Konstrukteur einer Abstempelungsmaschine für die Post und ähnlicher ingeniöser Maschinen. Der Apparat, der, aus Messing gearbeitet, sehr gefällig aussieht, kann überall auf dem Automobil angebracht werden, an der Spritzwand, im Innern des Kupees oder sonstwo. Er zeigt mit einem Zeiger die momentane Geschwindigkeit des Wagens an und registriert sie gleichzeitig auf einem Registrierstreifen, nach Art der bekannten Registrierbarometer. Ebenso registriert er auch die Zahl der zurückgelegten Kilometer. Die Vorteile eines solchen Apparates leuchten ein. Man kann damit die Maximalgeschwindigkeit des Wagens genau konstatieren, ebenso den Benzinverbrauch für eine bestimmte Strecke, und, gestützt auf die Notierungen, die Angaben des Erzeugers des Wagens auf ihre Richtigkeit prüfen. Auch hat man bei einer Beanstandung durch die Polizei wegen Ueberschreitung der zulässigen Geschwindigkeit eventuell ein Beweismittel in der Hand. Der Apparat kann von fremder Hand vom Automobil weder entfernt noch ausgeschaltet werden, so daß Fahrten ohne Wissen des Besitzers unmöglich gemacht sind. Wie wir hören, ist der sinnreiche Geschwindigkeitsmesser, der bloß 4½ Kilogramm, in Aluminium ausgeführt gar nur 3½ Kilogramm wiegt, in größerer Zahl von der Direktion der städtischen Straßenbahnen in Wien und der Budapester Tramwaygesellschaft angeschafft worden. Nähere Auskunft erhalten Interessenten vom Fabrikations- und Vertriebsmonopol „Mechanofix" Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin SW., Königgrätzerstr. 107.

Berlin. Berliner Automobil-Zentrale, Akt.-Ges. Nach dem Bericht über das erste, den Zeitraum vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1906, also ein Vierteljahr, umfassende Geschäftsjahr dieses mit 300 000 M. Grundkapital errichteten Unternehmens war die große Garagehalle bereits in der ersten Woche überfüllt, so daß ein weiterer Raum für die Unterbringung der Automobile geschaffen werden mußte. Auch die Reparaturwerkstätte war stark beschäftigt, und der Absatz in Benzin, Oel und Pneumatiks sehr erheblich. Von der Jenatzi-Fabrik hat die Gesellschaft die Generalvertretung für ganz Deutschland erhalten, und mit der Berliner Mercedes-Verkaufsgesellschaft einen Vertrag abgeschlossen, wonach diese der Gesellschaft sämtliche Reparaturen überweist. Unterhandlungen mit weiteren Firmen behufs Uebernahme der Reparaturen wurden angeknüpft. Die Gesellschaft beabsichtigt eine zweite große Garagehalle mit Unterkunft für mindestens 200 bis 300 Wagen zu erbauen. Die Beleihung von Automobilen konnte wegen Mangels an geeigneten Räumen bisher nicht ausgeführt werden. Die Verwaltung beabsichtigt, die Erhöhung des Grundkapitals bis auf 1 Million Mark vorzuschlagen. Der Bruttogewinn beträgt 48 530 Mk., wovon 26 700 Mk. aus Reparaturen, 11 910 Mk. aus Wagenkonto und 5560 Mk. aus Garagekonto stammen. Nach Abzug der Unkosten und 4092 Mk. Abschreibungen ergibt sich ein Reingewinn von 21 283 Mk., über dessen Verwendung uns Angaben nicht vorliegen. Bei Jahresschluß wies die Gesellschaft ein Bankguthaben von 249 980 Mk. aus.

Elsterwerda. Die Phoenicia-Werke Akt.-Ges. verwandte aus der Sanierung 92 565 Mk. zur Deckung der Unterbilanz und 69 635 Mk. zu Extraabschreibungen. Aus dem Betriebsgewinn aus 1906 von 12 221 Mk. sollen 8000 Mk. einem Reservefonds, 3000 Mk. einem Spezialreservefonds überwiesen und 1221 Mk. auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Gotha. Die Vereinigten Hanfschlauch- u. Gummiwarenfabriken A.-G. hatten in 1906 460 195 Mk. Mehrabsatz. Infolge Teuerung der Rohstoffe beschloß die unter den Schlauchwebereien bestehende Konvention im November eine weitere Erhöhung der Preise für rohe Schlauchfabrikate. Die Pneumatik-Fabrikation habe sich in befriedigender Weise gehoben. Nach 71 692 Mk. (i. V. 50 621 Mk.) Abschreibungen blieb ein Reingewinn von 272 767 Mk. (165 979 Mk.), woraus 12% (8%) Dividende verteilt werden.

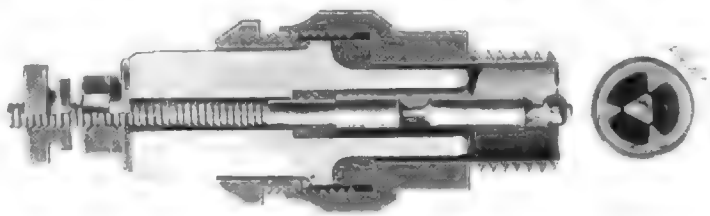
Danzig. Im Handelsregister ist die Gesellschaft in Firma „Ostdeutsche Stahlwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" mit dem Sitze in Danzig eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Fortbetrieb der Gießerei und des Walzwerks, welche bisher die jetzt im Konkurs befindlichen Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke, Aktiengesellschaft Schellmühl bei Danzig, betrieben haben und zwar auf den Grundstücken und mit den Anlagen und Einrichtungen, welche dem Betriebe dieser Fabrikationsgeschäfte durch die genannte Aktiengesellschaft gedient haben und welche der Gesellschaft zu dem angegebenen Zwecke und für die Dauer ihres Bestehens überlassen sind. Der Gesellschaftsvertrag ist am 2., 8. und 9. März 1907 festgestellt. Das Stammkapital beträgt 300 000 Mk. Die Gesellschaft ist auf die Dauer von sechs Monaten, gerechnet vom Tage ihrer handelsgerichtlichen Eintragung, geschlossen. Durch übereinstimmenden Beschluß sämtlicher Gesellschafter kann die Dauer der Gesellschaft einmal oder mehrere Male, jedesmal auf weitere sechs Monate, verlängert werden. Zum Geschäftsführer ist der Ingenieur Michael Scheiffele zu Schellmühl bestellt.

Mannheim. „Petroleum-Produkte Aktien-Gesellschaft" als Zweigniederlassung mit dem Hauptsitze in Berlin wurde heute eingetragen: Dr. phil. Arthur Herz, Chemiker in Berlin und Josef Leis, Kaufmann in Regensburg, sind aus dem Vorstande ausgeschieden.

Berlin. Die Polytechnische Gesellschaft setzt die diesjährige ordentliche Generalversammlung auf Donnerstag, den 4. April 1907, abends 8 Uhr, im oberen vorderen Saale des Architektenhauses zu Berlin, Wilhelmstr. 92/93 fest. Tagesordnung: Wahl der Mitglieder des Vorstandes und des Ausschusses und der Revisoren zur Durchsicht der Kassenverwaltung und zur Entlastung. Bericht des Vorstandes über die inneren Angelegenheiten der Gesellschaft und Festsetzung des vom Vorstand und Ausschuß vorberatenen Etats.

Berlin. Die ordentliche Generalversammlung der Automobil Betriebs-Gesellschaft m. b. H. „Stern" findet am Mittwoch, den 27. März 1907, nachm. 4 Uhr, im Restaurant „Zum Fürsten Bülow", Berlin W., Potsdamerstr. 45, statt. Tagesordnung: 1. Bericht der Verwaltung über die Geschäftslage der Gesellschaft unter Vorlegung der Bilanz und des Gewinn- und Verlustkontos für das verflossene Geschäftsjahr nebst Berichterstattung des Aufsichtsrats über die Prüfung der Geschäftsbücher und des Jahresabschlusses. 2. Erteilung der Entlastung an die Mitglieder der Verwaltungsorgane. 3. Aufsichtsratswahl. 4. Antrag Fritzsche und Gen., betr. event. Auflösung der Gesellschaft. 5. Sonstige Beschlüsse.

Die Zündkerze Glorius No. 12 aus Porzellan. Unsere G.-Z.-K. ist mit Recht die beste und praktischste von allen. Sie ist die am meisten wissenschaftlich gemachte und die einzige Elektrode, welche aus rein Nickel hergestellt in einem Dreieck aufhört, dessen jede Spitze vis-à-vis einer anderen Spitze aus rein Nickel-Spezial-Form ist. Die Solidität und Festigkeit dieser Kerzen



gestattet, daß man sie sowohl für Akkumulatoren- wie auch für Magnet-Zündung verwendet. Der Isolator ist aus Porzellan von großem Durchmesser und aus sehr feiner Masse hergestellt und daher ein Bruch bei Erschütterung des Wagens ausgeschlossen, sowie durch den Druck des Motors Kurzschlüsse völlig unmöglich. Die Porzellan-Glorius-Kerze ist die einzige aus vier Farben gemachte und kann man durch diese Kerzen-Farben die verschiedenen Zylinder erkennen. Die Dichtung der Kerze ist durch eine Asbestscheibe gesichert, zwischen zwei Kupferscheiben angebracht. Der Stahlkörper der Kerze ist oxydiert, alle anderen metallischen Teile sind vernickelt. Die Kerzen befinden sich in einem Etui mit Garantieband und wir warnen vor Nachahmungen beim Einkauf. Man verlange nur Glorius-Marke.

Berlin. Herr Hans Tiesler, Vertreter der Automobil-Agentur Nulmelior, hier, ist auch als Vertreter der Oelwerke Stern-Sonneborn Akt.-Ges. Hamburg, Cöln, Paris, London, Genua, New-York für die Abteilung Automobil-Oel tätig. Die Gesellschaft besitzt hier eine Zweigniederlassung, Ritter-Straße 21.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

Adolph Saurer, Masch.-Fabr. - Arbon (Schweiz)

Automobilbau: Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.

Spezialität:

Automobil-Omnibusse

mit pat. Motor-Bremse

Syst. Saurer.

Pat. Luftanlass-Vorrichtung
Syst. Saurer

Beste Referenzen zur Verfügung

Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktien-Gesellschaft

Bremen.

(Warenzeichen)

Elektrische Luxuswagen

System Krieger.

Elektrische Droschken

Geschäftswagen & Omnibusse

Haupt-Verkaufsstelle und Garage:

Wilhelmstr. 131/2 :: Berlin :: Wilhelmstr. 131/2

Adressen der Automobil-Industrie

hergestellt auf Klebestreifen in Grösse 2,7×10 cm.

zuverlässiges, täglich revidiertes und durch laufende Zuführung der neuesten Ermittelungen ständig ergänztes Material, zum grössten Teil

nach **behördlichen Angaben**

liefert schnellstens:

Adressen-Verlag

der Verlagsanstalt

Gustav Braunbeck A.-G.

Berlin W. 35.

Digitized by Google

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, so dass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Auto-Kurbelwellen.

Eine mit Spezialmaschinen eingerichtete Fabrik übernimmt die

Bearbeitung von Auto-Kurbelwellen

sowohl aus dem rohen Schmiedestück als auch feinste Fertigbearbeitung vorgedrehter Wellen unter Garantie. Gefl. Anfragen unter **M. 1857** an die Exped. d. Zeitung.

Motor-Omnibus und Lastwagen.

Für die Fabrikation einer auf Grund langjähriger Erfahrungen bereits ausgeführten und durch Patente des In- u. Auslandes geschützten Type **wird leistungsfähige Automobil-Fabrik gesucht.** Gefl. Angebote an die Expedition des Blattes erbeten unter **M. 793.**

Langjähriger Fachmann

der Autobranche, 30er, repräsentable Erscheinung, feinste Umgangsform, im Verkauf gut bewandert, vorzüglicher Fahrer, bis jetzt in gr. Fabr. und Verkaufsgeschäften als Meister tätig, **sucht passende Stellung** im In-od. Ausland. Beteilg. b. Taunus- und Bresciarennen bevorzugt Beste Zeugn. u. Referenzen zu Dienst. Gefl. Offert. erb. unt. **M. 756** an die Exp. d. Zeitschr.

Accumulatoren-

und **Elektrotechniker,** 30er, mit grosser Praxis und theoretischen Kenntnissen, in der Fabrikation moderner Automobil-Batterien bewandert, gewandt im Verkauf, **sucht Stellung** bei erstklassiger Elektromobil-Firma Berlins. Spätere Beteiligung nicht ausgeschlossen. Off. sub **M. 777** bef. die Expedition dieses Blattes.

Mehrere ganz vorzügliche

18/20 HP. 4 Cyl.-Motore

wegen kleiner Modelländerungen **äusserst preiswert** abzugeben. Offerten unter **M. 774** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Automobil-Gelegenheitskäufe

16 HP 4 Cyl. Phaeton mit amerikan. Verdeck, kompl. mit 5 Laternen etc. **5000** M.

20 HP Tonneau, Sommerdach, Glasscheibe etc. 5000 M.

24 HP Tonneau, Sommerdach, Glasscheibe etc. 4000 M.

Elektr. Zweisitzer, amerik. Fabrikat, sehr elegant 2000 M.

Anfragen an die Exped. dies. Blattes unter **M. 794** erbeten.

Pneumatik-

Montir- und Demontir-Apparat

„Jupiter"

aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stück
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!

Léon Brisse, Paris
247, Boulevard Pereire.

Kleiner Motorwagen

1 Zyl. 5 PS, fast neu, muss sofort Umstände halber

ganz billig

verkauft. **Kupfer, Falkensteinstr. 44.**

Inseratenchef Repräsentant Redakteur

langjähriger Leiter v. Fahrrad- und Automobilfachschriften, m. Inseratenpropaganda vollständig vertraut, gute Firmenkenntnisse, seit 1900 in der Branche sucht ähnliche Vertrauensstellung. Antritt sofort. Gefl. Offerten unter **373** an die Rud-Wolf erbeten.

Zahnräder, Automobilteile,

Druck- und Fräsoerbeitus, Einbau von Magnetzündungen.

F. W. Rathenburg, Berlin C.
Prenzlauerstr. 42, II. Hof.

Kleine Anzeigen

10 Pfennig.

Zeile 1 mm Höhe 1 spalt.

Schliessen Sie nicht ab, bevor Sie nicht

POPE-KARDAN

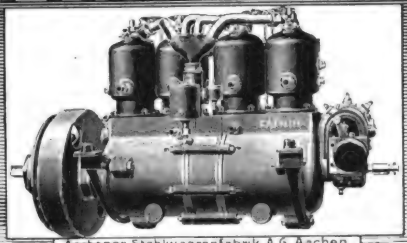
und den „Toledo" 1907 mit BENZOL

und auf „Toledo"-Bereifung

geprüft haben.

POPE-MOTOR, Ing. OTTO PAPE,
Berlin, Schiffbauerdamm 8. — Tel. III, 15.

FAFNIR MOTOREN GETRIEBE



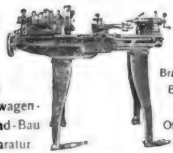
Aachener Stahlwaarenfabrik A.G. Aachen.

○ ○ Automobil-Batterien ○ ○
Trocken- u. Lager-Elemente
in jeder Art und Grösse nach eigenem Verfahren.
F. C. Becker, Schkeuditz 2 b. Leipzig.
„Oder" Akkumulatoren- u. Elements-Fabrik.
Telegr. Oder Schkeuditz. ○ Fernruf. No. 53.
Preisliste gratis.

DUX
bester Auto-Gleitschutz.
Auto-Gleitschutzfabrik „Dux", Martin Masberg & Co.
Berlin SW. 68, Alte Jacobstrasse 20 22.
Fernsprecher: Amt IV. No. 8217.

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher: IV, 2727.
Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.

Maschinen, Apparate und Werkzeuge für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur



Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.
Off. u. Preislisten auf Wunsch.
Einrichtung ganzer Fabriken.

OPEL
Rüsselsheim a M
Nähmaschinen,
Fahrräder,
Motorwagen

Digitized by Google

Neckarsulmer
leichtes Motorrad

D. R. G. ◦ **Gewicht 38 Kg. einschl. Magnet.** ◦ D. R. G.

Jetzt prompt lieferbar.

Jeder Radfahrer ist beim Uebergang vom Fahrrad zu diesem **leichten, handlichen** und doch **sehr leistungsfähigen** Modell mit 1¹/₂ HP. Motor entzückt.

Billigster Betrieb. Preis mit Magnet Mk. 560,—.

Fahrräder, Bremsnaben, Motorräder, Motorwagen.

Neuer Hauptkatalog 1907 gratis.

Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G., Neckarsulm.

Königliche Hoflieferanten.

Luxus-Carosserie Heilbronn

„Motor-Droschke nach den Berliner Polizeivorschriften".

Luxus-Carosseriebau nach speziellen Angaben der Herren Auftraggeber.

Auto-Omnibus-Carosserien, Modernisierungen, Reparaturen jeder Art.

Heilbronner Fahrzeug-Fabrik Inh. **Paul Günther**

HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 13-17.

Berliner Filiale: Gitschinerstr. 107.

Scheinwerfer und Laternen.

Vertrieb für Berlin u. Brandenburg der berühmten Duseller-Werke und „HELIOS" Entwürfe.

Automobil- u. Signalhörner, sowie jede Art Signal-Instrumente.

Felix Jungmann

Berlin C. 19, Friedrichsgracht 42/43

Tel. VII. 2112.

Donner & Däbritz

Leipzig-R.

Dresdner Strasse 75

empfehlen sich für sämtliche

Reparaturen an Motorfahrzeugen, Motoren, Fahrrädern und explosionslosen Apparaten.

Best eingerichtete Werkstatt am Platze mit Kraftbetrieb und Akkumulatoren-Ladestation.

Beste Bezugsquelle f. Händler.

PATENTANWALT O. KRUEGER

BERLIN, Gitschiner Strasse 16

Kolbenringe.

Selbstspanner für alle Motoren fertigen als Spezialität

Gärtner & Pfarr,

Hagenow i. Mecklenbg.

Karosserien-

Neubau und Reparaturen Carl Schneider,

Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80

Fernsprecher-Amt IV, 4952.

Paul Blell, Zeulenroda

Gegr. 1883.

Spezial-Fabrik

für

Radial-Bohrmaschinen

Stossmaschinen

Ständer-Fräsmaschinen

Digitized by Google

KNIEPERTSTAHL

bester mit modernsten Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung hergestellter Werkzeugstahl, stets gleichmässige Qualität.

KNIEPERT'S Schnelldrehstahl, Wolframstahl, Elektrostahl, Stahlbleche, Stahldrähte.
Kniepertstahl-Werkzeuge (Spiralbohrer, Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Feilen, Hämmer etc.)

Spezialität: Spezialstahl f. Fahrrad- u. Automobilbau, Conus-, Lagerschalenstahl, Achsenstahl, Einsatzmaterial für Automobil-Zahnräder, Wechselgetriebe, Achsen, Kurbelwellen etc. Nickelstahl in verschiedenen Legierungen.

Sämtliche Sorten in allen kuranten Dimensionen von unserm Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, sofort lieferbar.
Man verlange Spezial-Preisliste. Man verlange Spezial-Preisliste.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

Prämiert: Weltausstellung St. Louis 1904. Staats-Medaille. Goldene Medaille.

Sauerbier-Kühler

Daimler'sche Bauart nicht verletzend

Sieger in der Herkomer-Konkurrenz 1906

Leistungsfähigkeit täglich ca. 30 Stück.

Legten bei zeitweiliger Steigung von 8½ % — 460 km zurück, ohne Wasserverlust od. Nachfüllung. Wassertemperatur zirka 75—80° R. Diese Resultate zeigen die Ueberlegenheit jedem anderen Fabrikate und ist es erneuter weis für das zum Sprichwort gewordene Motto: **Sauerbier-Kühler sind die Besten.** Deutsche Reichspatent - Kühlschlangen und Kondensatoren f. Automobil- u. Dampfwagen etc. Moderne Automobil-Hauben. Ausspritzkapf Pumpen, Steigungsmesser, Benzinkästen und Zubehör. Verlangen Sie sauerste Preisliste

Franz Sauerbier

BERLIN SO., Forsterstr. 5 u. 6.

Spiralfedern, Federn- u. Werkzeugfabrik, Drahtlieferer, Kondensatoren-Kühlschlangen-Bau

HERM. RIEMANN

CHEMNITZ-GABLENZ.

Gegr. 1866. ca. 700 Angestellte.

Export in alle Weltteile.

Nur Original- = Modelle.

Grösste Spezialfabrik für Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Laternen.

Verkauf nur an Händler.

Schaaf's flüssige **Härtemasse** für Stahl und Eisen grob oder fein.

Vorzüglich ——— Sparsam. ——— Gefahrlos.

5 Kilo Postpaket à 10 Mark per Nachnahme.

Patent- u. Technisches Bureau O. Krueger & Co. Berlin NW. 61, Gitschinerstr. 18.

Aluminium-Guss

von höchster Festigkeit und geringstem spezif. Gewicht liefern in sauberster Ausführung

Metallwerke Neheim Act.-Ges.

NEHEIM-RUHR.

PRÄZISIONS-ARBEIT.

Gebr. Scheller

Armaturenfabrik für Automobil-Industrie

Berlin N. 37, Kastanien-Allee 84.

Fernsprecher: Amt III, Nr. 3643.

SPEZIALITÄT:

Vergaser nach Longuemare. Präzisions-Arbeit. Vergaser f. Automobil, Boots- od. stationäre Motore Vergaser für Motorzweiräder.

Lieferanten der grössten Werke des In- und Auslandes. Prima Zeugnisse der ersten Firmen.

Oelapparate, Wasserpumpen, Walzen-Centrifugal- und Zahnradpumpen.

— Zündapparate. —

Anfertigung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell.

Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen.

PRÄZISIONS-ARBEIT.

Brampton Auto-Ketten

unübertroffen in Qualität u. Leistungsfähigkeit!

Alleinvertrieb durch:

SIECKE & SCHULTZ, BERLIN S.W. 68.

Spezialhaus für Automobil-Material und Ausrüstungsteile.

Verlangen Sie unsere neuesten Listen unter Berufung auf diese Zeitung.

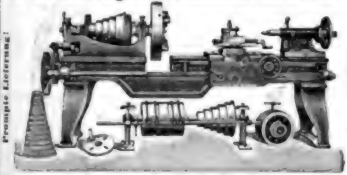
Digitized by Google

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Werkzeugmaschinen aller Art



Prompte Lieferung! Billige Preise!

Spezialitäten: **Drehbänke, Shaping-, Hobel- und Bohrmaschinen, Stanzen und Blechscheeren.**
PAUL MIDAS, NUERNBERG 4.

KOSMOS-TAXAMETER
D. R. P. und viele Auslandspatente
zu Kauf und Miete.
Adam Schneider
BERLIN N. 31, Bernauer Strasse 101/102.
Bester Fahrpreisanzeiger f. Automobildroschken.

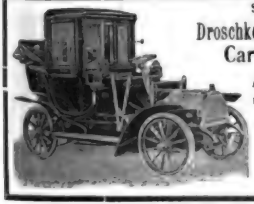
Automobil-Fabrik
H. Guillemin & Cie., Ingenieurs-Constructeurs
PARIS-COURBEVOIE, 10-12 rue de Metz.

Type E	8—10 HP.	Francs	5500,—
„ G	12—14 „	„	6750,—
„ H	16—20 „	„	11 300,—
„ K	25—35 „	„	13 500,—

Elastische Modelle für 4 cylindrig mit Magnet-zündung

Katalog gratis. Korrespondenz geb. französisch erbeten.

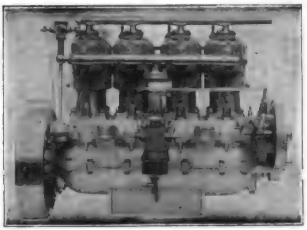
Benzin-Anlagen
Explosionssichere Gefässe
Hermann Kuhnert
BERLIN N. 24b, Friedrichstr. 131 a.
Telephon Amt III, 578 und 9111.



Spezialität:
Droschken- und Luxus-Carosserien.
Automobil-Räder.
Feinste Ausführung. Schnelle Lieferung
Reinhold Friese
Berlin N. 39
Nordhafen 5.
Fernsprecher II, 4226.

Richter & Rakow
BERLIN S., Alexandrinen-Strasse 49.
Telephon Amt IV, 10039.
Reparaturwerkstatt für Automobile und
○ ○ ○ Motorboote aller Systeme. ○ ○ ○
Einbau elektromagnetischer
Zündapparate, Motoren, Getrieben etc.
Garage, Oel, Benzin, Ersatzteile und Pneumatiks.

Digitized by Google



Motoren in allen Stärken für Automobile und Boote,

mit getrennten Zylindern, tadelloser Bau, bestes Material, höchste Perfektion.

E. Ballot & Co., Paris

103-105 Boulevard Brune.

Katalog gratis und franko.

Max Cochius

BERLIN S. 42, Alexandrinenstr. 35.

Röhren

Bleche, Drähte, Stangen, Profile

in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium.

Beste Metall-Hartlote.

Kühler-Röhren in jeder Form.

Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen und automat. Räderfräsmaschinen

F. J. Dresch Söhne

Chemnitz i. Sa.

Gegründet 1864.

Spezial-Kühler-Reparatur-Werkstatt

Anfertigung von

Benzinkästen, Kotblechen u. Schalldämpfern, Laternen rep. etc.

Telefon: Amt IV 10 105

G. Daus & Co., Inh. Daus.

BERLIN S. 42, Oranienstr. 24 (Ecke Alexandrinenstr.)

Räder für Motorwagen

liefert in jeder Ausführung, in bester Qualität, sehr preiswert.

Aelteste schles. Wagenräder-Fabrik.

Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Maschinenfabrik A. Albrecht ❋ Berlin, Schlesischestrasse 28.

Lieferant des Königl. Marstalls. Fernsprecher: Amt IV, 7990.

Benzinmotoren

1- bis 4 Zylinder für Wagen, Boote und stationär.

Komplette Motorboote und kleine Motorwagen.

Reparatur-Werkstatt

für alle Systeme von Luxusautomobilen.

Benzin- und Ersatzteile. ○ ○ Unterstellräume.

Automobil-Fabrik Civelli de Bosch & Cie.

Ateliers: Paris-Levallois 38, rue du Bois.

Bureaux und Ausstellungshalle: Paris, 3, rue Villaret de Joyeuse.

Motoren und **Chassis,** 2, 4 u. 6 Zylinder, von 8—100 HP.

Preise:

Chassis 8/10 HP. 2 Zylinder 5 000 Francs.
Chassis 16/20 HP. 4 Zylinder 7 500 Francs.
Chassis 35/40 HP. 6 Zylinder 14 000 Francs.

Spezialität: **Droschken, Lastwagen, Omnibusse.**

Für einige Bezirke Deutschlands sind noch Vertretungen frei.

Digitized by Google

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung,
Berlin W. 57.

Soeben erscheint:

❀ Automobiltechnische Bibliothek ❀

Band I.

Der Automobilmotor
und seine Konstruktion

von W. Pfitzner, weil. Diplom.-Ing.

Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel, Diplom.-Ing.

Mit ca. 90 Textfiguren.

Preis br. Mk. 7,50, gebd. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilbaues.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.

Anhang: Massenkräfte und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

Train-Renard

von

W. A. Th. Müller,

Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Mit 34 Abbildungen im Texte auf Tafeln.

Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen".

Preis br. Mk. 3.—, gebd. Mk. 4.—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und den Verlag.

Holz-Modelle für Automobil- und Motoren-Industrie liefert prompt und preiswert **Karl Eitner,** Berlin-Rixdorf, Kirchhofstr. 41 (Nähe Bergmannstr.).

Klempnerei für Automobile
Fabrikation von Kühler, Hauben, Kotblechen und Benzinbehältern etc.
Reparatur-Werkstatt.
REINHOLD GIESE, Berlin S. 42
Fernspr. Amt 4, No. 7330. Ritter-Strasse 113. Fernspr. Amt 4, No. 7330.

Allgemeine Kraftdroschken-Gesellschaft
Gross-Berlin G. m. b. H.
Charlottenburg, Strasse 15 (am Lützow.)
Automobil-Reparatur-Werkstätten.
Tel. Charl. 6994. Tag- und Nachtbetrieb. Tel. Charl. 6994.
Vermietung von Kraftdroschken und Luxus-Automobilen.
Garagieren Automobile.
An- und Verkauf von Luxus-Automobilen.

1 Geschäfts-Automobil
1 Motor-Zweirad
beide fast neu, billig zu verkaufen.
Berlin, Köpenickerstr. 55, 3ter Hof.

200 bis 300 Cbm.
Deutsche Eschen
feinjähr., zähe Ia Qualität,
gut trocken abzugeben.
F. Frischmann
Frankfurt a. M.

Märkische Speichenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BERLIN-LICHTENBERG
Pfarr-Strasse 63.
Telephon Amt Lichtenberg, No. 42.

Abzeichen — Wagenschilder
Alfred Stübbe
BERLIN C. 19 ● Wallstr. 86.

Digitized by Google

Introduction 1
Safety Information 2
Controls and Features 3
Starting and Operating 4
Maintenance 5
Troubleshooting 6
Specifications 7

Safety Information

Read all safety messages carefully before operating the machine.

Ready to Mow Check

Before each use, inspect the blade, belt, and guards. Replace any worn or damaged parts.

Starting

1. Fill the fuel tank with fresh gasoline.
2. Set the choke lever to the CLOSED position.
3. Pull the starter rope firmly.

Mail Boxes
Made to Order
Any Size, Any Quantity
Write for Prices
Metal Specialty Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

Rubber Stamps
Any Name, Any Address
Two Lines, Self-Inking
Stamp, Pad and Case
Only $1.00
Postpaid
Agents Wanted
Ideal Rubber Stamp Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

Wanted
Old Gold, Silver, Platinum, Diamonds, Watches, Jewelry, Magneto Points, Dental Gold, Silverware, Old Coins, Stamp Collections, Anything Valuable. Cash by Return Mail. Write Us Today.
Ohio Smelting & Refining Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

Wanted
Old Gold, Silver, Platinum, Diamonds, Watches, Jewelry, Magneto Points, Dental Gold, Silverware, Old Coins, Stamp Collections, Anything Valuable. Cash by Return Mail. Write Us Today.
Ohio Smelting & Refining Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

Rubber Stamps
Any Name, Any Address
Two Lines, Self-Inking
Stamp, Pad and Case
Only $1.00
Postpaid
Agents Wanted
Ideal Rubber Stamp Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

Mail Boxes
Made to Order
Any Size, Any Quantity
Write for Prices
Metal Specialty Co.
Dept. 20
Troy, Ohio

The Automotive Lighting Experts

Chip & Pepper Inc.
Since 1974
Specializing in Vintage Lighting
Restoration & Repair
Headlights, Tail Lights, Turn Signals
Dash Lights, Gauges
Custom Fabrication
Complete Rewiring Service
Authorized Dealer for
Lucas, Smiths, Jaeger, Bosch
Hella, Marchal, Cibie
Mon-Fri 8:30-5:30 Sat 9-1
1847 Industrial Way, Unit 12
Sacramento, CA 95815
(916) 555-0147
www.chipandpepper.com

Rare Parts Unlimited
Specializing in Hard-to-Find Parts
for Vintage Motorcycles
1920s – 1960s
Over 50,000 parts in stock
Mail order worldwide
Free catalog
P.O. Box 1847
Sacramento, CA 95812
(916) 555-0147
www.rarepartsunlimited.com

Ellis & Walker Antiques
Specialists in Antique Furniture
Dining Tables, Sideboards, Chairs, Bookcases, Wardrobes, Chests of Drawers, Dressing Tables, Beds, Mirrors, Clocks, Barometers, Metalware, Glass, Porcelain, Pottery, Pictures, Prints, Oriental Rugs, Carpets, Needlework, Samplers, Boxes, Miniatures, Silhouettes, Fans, Jewellery, Fine Art Bronzes, Ivories, Tapestries, Curios, Collectors' Items, Etc.
Telephone: Kingston 0181
Open Daily 9 a.m. to 5 p.m. Saturdays 9 a.m. to 1 p.m.
Wednesday Closing
Cromwell Road, Kingston-on-Thames

Cheap Books.

Catalogues Gratis and Post Free.

Thousands Second-hand Books

Bought and Sold.

Libraries Purchased.

W. H. SMITH & SON,

186, STRAND, LONDON.

Tourists, Residents and Others

Can have their Letters addressed to the Office of

THE ATHENÆUM,

Post Free, at the Rate of

Sixpence per Week.

Apply to the Publisher, 13, York Street, Covent Garden, London.

Bibliography, Literature, Science, Art, Music, Drama, Fiction, Poetry, Philology, Theology, Philosophy, History, Biography, Travel, Sport, Politics, Law, Medicine, Commerce, Education, Trade, Manufactures, Agriculture, Gardening, Natural History, Geology, Archæology, Anthropology, Folk-Lore, Mythology, Heraldry, Genealogy, Topography, Numismatics, Bibliography, Literature, Science, Art, Music, Drama, Fiction, Poetry, Philology, Theology, Philosophy, History, Biography, Travel, Sport, Politics, Law, Medicine, Commerce, Education, Trade, Manufactures, Agriculture, Gardening, Natural History, Geology, Archæology, Anthropology, Folk-Lore, Mythology, Heraldry, Genealogy, Topography, Numismatics, Bibliography, Literature, Science, Art, Music, Drama, Fiction, Poetry, Philology, Theology, Philosophy, History, Biography, Travel, Sport, Politics, Law, Medicine, Commerce, Education, Trade, Manufactures, Agriculture, Gardening, Natural History, Geology, Archæology, Anthropology, Folk-Lore, Mythology, Heraldry, Genealogy, Topography, Numismatics.

Subscription, Half-a-Crown per Quarter.

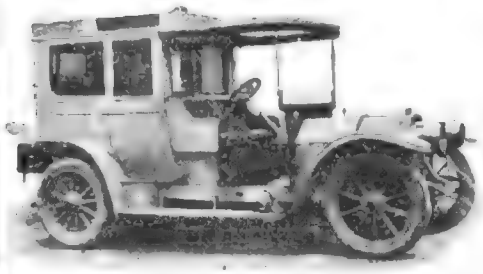
Specimen Number, Sixpence.

Publishing Office, 13, York Street, Covent Garden, London.

Wanted
Wanted—Ladies to do plain sewing at home; $12 per week; no canvassing; work sent any distance; no postal; send stamp. Universal Co., Dept. 1, Chicago.

Luxus-Carrosserien für Automobile

Vielfach preisgekrönt!



Modernste, eleganteste Ausführung!

Record in der Leichtigkeit!

Special-Carrosserien für Droschken, Omnibusse und Carrosserien in Aluminium.

Prompte Lieferung.

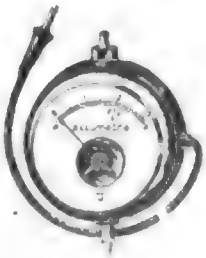
Société Parisienne de Carrosserie Automobile

vorm. **Bargin & Beckerich**

Paris-Neuilly, 85. rue Borghese.

La Grande Nouveauté

technique et practique

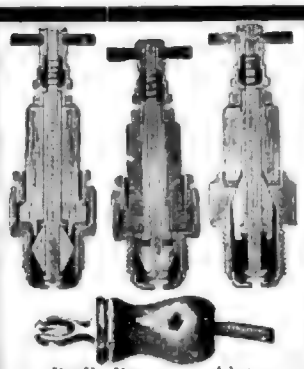


D. R. G. M. D. R. G. M.

Compagnie F. A. C.,

PARIS

81, rue St. Maur.



Drei neue Modelle

von

Patent „Energie" Zündkerzen 1907

mit selbsttätig festklemmendem KABELSCHUH.

Die Energiekerze lässt sich während der Fahrt ohne Auseinandernehmen reinigen durch einfaches Drehen am Knopf.

Grösste Sicherheit in der Funktion.

Verlangen Sie Muster und Preise.

Streuber & Biedermann

Apparatebau-G. m. b. H.

Berlin N.39, Lindowerstr.18-19.

D. R. P. angemeldet.

Vergaser aller Systeme

Wasserpumpen

Rohrverschraubungen

Hähne

Automobil-Armaturen-Fabrik

PAUL PRERAUER, Berlin SO. 26

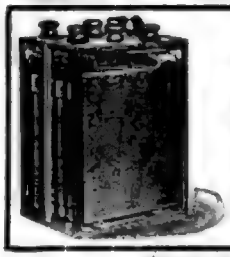
Tel. IV, 3785 Oranienstr. 6

Oel-apparate aller Arten

Zündkerzen

Zündspulen etc.

Kataloge gratis.



Transportable Akkumulatoren.

Zünderzellen, Traktionsbatterien, Installation u. Lieferung v. Batterien für elektrische Beleuchtung von Motorbooten u. Automobilen

Prima Referenzen. —— Erstklassige Ausführung.

Elektrizitäts- u. Akkumulatoren-Werke

Seidelmann & Co., Berlin S. 42, Ritterstr. 9.

Telefon-Amt IV, 4513.

„AUTOL" unübertroffenes Oel für Motorwagen & Motorzweiräder. H. Möbius & Sohn Hannover. & Basel.

Fritz Hollweg & Co.

Berlin SW. 29

Belle-Alliancestr. 14.

Spezial-Fabrikation von Zündinduktoren, Zündspulen, Zündkerzen und Akkumulatoren für Explosions-Motoren.

Berthold Eisler, Berlin S. 42

Brandenburgstr. 26.

Fernsprecher: Amt IV, 8744.

Fabrik

für fachgemässe Ausführung von Reparaturen und Umbauten an Automobilen und Motorbooten aller Systeme.

Verkauf von neuen und gebrauchten Motorfahrzeugen unt. Garantie.

Einstellräume für Automobile.

Für Getriebe etc.

ist das beste Schmiermittel der Welt:

"KEYSTONE-HENKE"

(Original amerik. Schmierextrakt).

Kein Mischen mit anderen Fetten, Zylinderölen etc. mehr nötig! Geräuschloser Gang, keine Abnützung, keine Verstopfung oder Verharzung! Im Gebrauch **viel sparsamer u. billiger** wie **jedes** andere bisher gekannte Produkt. **Ein Versuch sichert dauernde Einführung. Akzeptiert von den bedeutendsten Automobil-Betriebs-Gesellschaften u. -Fabriken des In- u. Auslandes.**

Probebüchsen von ca. 5, 15, 30 u. 50 Kg. — Kilopreis Mk. 1,75.

Man verlange: **Keystone-Henke No. 1** für Getriebe,

" " " **0** " Staufferbüchsen,

" " " **6** " Tropföler (als Maschinen- bezw. Autoöl-Ersatz)

MONOPOL:

Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 151.

Telegr.-Adr.: Keystone-Berlin. Tel.: Wil. 1672.

Digitized by Google

Subscribe to
Islamic Socialism
and receive
A Marxist Introduction

K. A. W.

Gottfried Wagner

Twelve Tones Too Many

Tempor
Ein Mittel gegen Kopfschmerzen, Migräne, Neuralgien, Grippe, Erkältungskrankheiten, Fieber, Rheumatismus, Ischias, Hexenschuß, Zahnschmerzen, Periodische Schmerzen, Menstruationsbeschwerden.
Tempor-Tabletten sind in allen Apotheken erhältlich.
Tempor-Chemie Dr. Hans Kaufmann, Berlin-Steglitz

A.E.G. Wagners Aschbecher
Wagners Aschbecher für Zigaretten
Wagners Aschbecher für Zigarren und Pfeifen
Die neuen Dr. A. Wagner Modelle
Dr. A. Wagner & Co. Berlin SW 68

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 29/50, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

TURICUM

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D R P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte — **Uster-Zürich (Schweiz)** — 450 Pferdekräfte

Digitized by Google

Produktbild
Symbol kann abweichen, Verpackung, Etiketten, Farbgebung
Symbol may vary, packaging, labels, colour

Für weitere Informationen zu Produkten, Preisen und Lieferbedingungen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenberater.
For more information about products, prices and delivery terms please contact your customer service representative.

Band- & Kabelbinder Schlauchbinder
Band- & Cable ties Hose clamps

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4840 und 3855. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle: Gallusanlage I.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und **Thüringen** durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und **Leipzig** durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und **Elsass** durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und **Export** durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland, Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und **Braunschweig** durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr.-Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn** und **Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover** und **Herzogtum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Suftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Cöln, HERM. WEINGAND, Filiale Hansahaus, Friesenplatz 16.
Frankfurt a. M., Hessen, Nassau-Hessen direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., **Frankfurt a. M.**, Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 259, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES
Electrique & Mixed
System Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und **Thüringen:**
Provinz Sachsen und **Leipzig:**
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und **Export** durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und **Elsass** durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. **Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.**

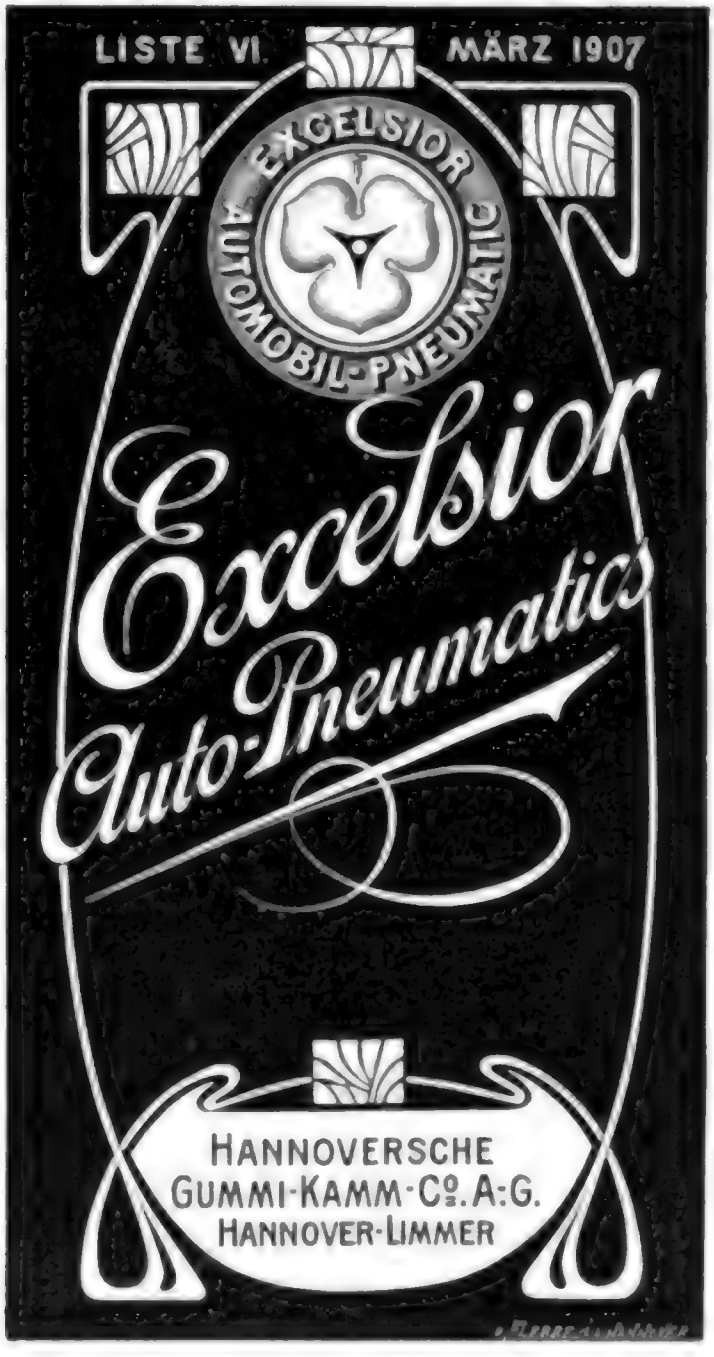
Digitized by Google

Eisenhart Automobile

Eisenhart Automobile
Manufactured by
Eisenhart Automobile Company
Hudson, Ohio

HUDSON, EISENHART,
HUDSON OHIO

Soeben erschienen:



Ford Motor Company (Canada) Limited
Ford, Ontario

We reserve the privilege of withdrawing this offer at any time.

Continental

STOVER

Sr. Maj. der Kaiser
und König
Franz Joseph I.

Kaiserl. Königl. Hofbuchdruckerei
Stöger & Lieb

Rugdlager

Press-, Stanz- und Ziehwerke

Rud. Chillingworth

Nürnberg

Chassis

Pressträger bis zu zehn Meter Länge

Ueber 150 verschiedene Modelle

Digitized by Google

Advertisement

„Junker"

Gasmotoren

& ganze Anlagen

Gasmotoren-Fabrik Deutz

Deutz bei Köln a. Rh.

Advertisement

Dr. Rudolf Mosse

Annoncen-Expedition

Berlin SW. 19

Advertisement

OTM

Otto Tetzlaff & Co. Maschinenfabrik

Berlin N. 65

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
und geringstem spezifischem Gewicht

Carl Berg

Actiengesellschaft

Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrzieherelen**

EVEKING in Westfalen.

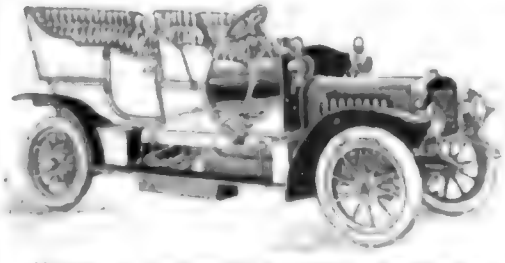
Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.

Generalvertreter Alfred Teves, Frankfurt a. Main, Mainzerlandstrasse No. 114 a.

POLYMOBIL

vorzügliche Bergsteiger,

unerreicht an Betriebssicherheit und leichter Bedienung.



Viersitzer, modernster Typ mit vornstehenden Zwei- und Vierzylindermotoren.

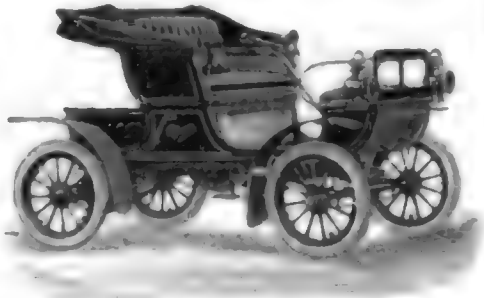
Neueste Modelle 1907.

Ein-, Zwei-

und

Vierzylinder,

kein Wechselgetriebe.



Zweisitzer mit liegendem Einzylindermotor.

Polyphon-Musikwerke A.-G. Abteilung Automobilbau, Wahren bei Leipzig.

Einige Vertretungen an solvente Fachleute sind noch zu vergeben.

Digitized by Google

Ford Motor Co. (England) Ltd.

FORD CARS

Touring Car £125
Delivery Van £100
Chassis Only £100

Prices at Works, Manchester

Write for Catalogue

Ford Motor Co. (England) Ltd.

Trafford Park, Manchester

Ford Motor Co. (England) Ltd.

FORD TRACTOR

Fitted with Plough, Harrow, Seeder, Belt Pulley, Governor, Lighting Set, Starting Set, Mudguards, Platform, Spade Lugs, Tool Box, Spanners, Etc.

Price £150

Write for Catalogue

Ford Motor Co. (England) Ltd.

Trafford Park, Manchester

SANS PEUR

BEHR & Cie

LYON

Maître-Imprimeur en Couleurs

Spécialité de Cartes Postales

Illustrées

Cartes Postales Photographiques

Cartes Postales Artistiques

Cartes Postales Fantaisies

Cartes Postales Publicitaires

Cartes Postales Religieuses

Cartes Postales Patriotiques

Cartes Postales Humoristiques

Cartes Postales Militaires

Cartes Postales Sportives

Cartes Postales Enfantines

Cartes Postales Diverses

Cartes Postales Nouveautés

Cartes Postales Modernes

Cartes Postales Anciennes

Cartes Postales Collection

Cartes Postales Séries

Cartes Postales Vues

Cartes Postales Monuments

Cartes Postales Paysages

Cartes Postales Villes

Cartes Postales Régions

Cartes Postales Pays

Cartes Postales Continents

Cartes Postales Mondiales

Cartes Postales Universelles

Cartes Postales Internationales

Cartes Postales Nationales

Cartes Postales Locales

Cartes Postales Régionales

Cartes Postales Départementales

Cartes Postales Communales

Cartes Postales Municipales

Cartes Postales Administratives

Cartes Postales Officielles

Cartes Postales Privées

Cartes Postales Commerciales

Cartes Postales Industrielles

Cartes Postales Agricoles

Cartes Postales Viticoles

Cartes Postales Forestières

Cartes Postales Minières

Cartes Postales Métallurgiques

Cartes Postales Chimiques

Cartes Postales Textiles

Cartes Postales Alimentaires

Cartes Postales Boissons

Cartes Postales Tabac

Cartes Postales Parfumerie

Cartes Postales Cosmétiques

Cartes Postales Pharmaceutiques

Cartes Postales Médicales

Cartes Postales Hygiène

Cartes Postales Propreté

Cartes Postales Entretien

Cartes Postales Nettoyage

Cartes Postales Lessive

Cartes Postales Savon

Cartes Postales Détergents

Cartes Postales Produits

Cartes Postales Marques

Cartes Postales Brevets

Cartes Postales Inventions

Cartes Postales Découvertes

Cartes Postales Progrès

Cartes Postales Science

Cartes Postales Technique

Cartes Postales Industrie

Cartes Postales Commerce

Cartes Postales Finance

Cartes Postales Banque

Cartes Postales Assurance

Cartes Postales Bourse

Cartes Postales Monnaie

Cartes Postales Change

Cartes Postales Crédit

Cartes Postales Dette

Cartes Postales Impôt

Cartes Postales Taxe

Cartes Postales Douane

Cartes Postales Transport

Cartes Postales Voyage

Cartes Postales Tourisme

Cartes Postales Hôtellerie

Cartes Postales Restauration

Cartes Postales Loisirs

Cartes Postales Divertissement

Cartes Postales Spectacle

Cartes Postales Théâtre

Cartes Postales Cinéma

Cartes Postales Musique

Cartes Postales Danse

Cartes Postales Sport

Cartes Postales Jeux

Cartes Postales Concours

Cartes Postales Loterie

Cartes Postales Tombola

Cartes Postales Kermesse

Cartes Postales Fête

Cartes Postales Célébration

Cartes Postales Anniversaire

Cartes Postales Mariage

Cartes Postales Naissance

Cartes Postales Baptême

Cartes Postales Communion

Cartes Postales Confirmation

Cartes Postales Ordination

Cartes Postales Funérailles

Cartes Postales Deuil

Cartes Postales Condoléances

Cartes Postales Sympathie

Cartes Postales Amitié

Cartes Postales Amour

Cartes Postales Fidélité

Cartes Postales Loyauté

Cartes Postales Honneur

Cartes Postales Gloire

Cartes Postales Victoire

Cartes Postales Défaite

Cartes Postales Armistice

Cartes Postales Paix

Cartes Postales Guerre

Cartes Postales Révolution

Cartes Postales Liberté

Cartes Postales Égalité

Cartes Postales Fraternité

Cartes Postales Démocratie

Cartes Postales République

Cartes Postales Monarchie

Cartes Postales Empire

Cartes Postales Dictature

Cartes Postales Tyrannie

Cartes Postales Oppression

Cartes Postales Esclavage

Cartes Postales Abolition

Cartes Postales Émancipation

Cartes Postales Droits

Cartes Postales Devoirs

Cartes Postales Justice

Cartes Postales Injustice

Cartes Postales Crime

Cartes Postales Châtiment

Cartes Postales Prison

Cartes Postales Bagne

Cartes Postales Exil

Cartes Postales Déportation

Cartes Postales Amnistie

Cartes Postales Grâce

Cartes Postales Pardon

Cartes Postales Repentir

Cartes Postales Rédemption

Cartes Postales Salut

Cartes Postales Éternité

Cartes Postales Infini

Cartes Postales Absolu

Cartes Postales Relatif

Cartes Postales Contingent

Cartes Postales Nécessaire

Cartes Postales Possible

Cartes Postales Impossible

Cartes Postales Probable

Cartes Postales Improbable

Cartes Postales Certain

Cartes Postales Incertain

Cartes Postales Doute

Cartes Postales Foi

Cartes Postales Espérance

Cartes Postales Charité

Cartes Postales Vertus

Cartes Postales Péchés

Cartes Postales Capitaux

Cartes Postales Mortels

Cartes Postales Véniels

Cartes Postales Originels

Cartes Postales Actuels

Cartes Postales Habituels

Cartes Postales Occasionnels

Cartes Postales Fréquents

Cartes Postales Rares

Cartes Postales Uniques

Cartes Postales Multiples

Cartes Postales Innombrables

Cartes Postales Infinis

Cartes Postales Finis

Cartes Postales Limités

Cartes Postales Illimités

Cartes Postales Sans Fin

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Temporaires

Cartes Postales Permanentes

Cartes Postales Définitives

Cartes Postales Provisoires

Cartes Postales Transitoires

Cartes Postales Passagères

Cartes Postales Fugitives

Cartes Postales Éphémères

Cartes Postales Durables

Cartes Postales Solides

Cartes Postales Fragiles

Cartes Postales Délicates

Cartes Postales Robustes

Cartes Postales Résistantes

Cartes Postales Flexibles

Cartes Postales Rigides

Cartes Postales Souples

Cartes Postales Élastiques

Cartes Postales Extensibles

Cartes Postales Compressibles

Cartes Postales Incompressibles

Cartes Postales Liquides

Cartes Postales Gazeuses

Cartes Postales Solides

Cartes Postales Plasmatiques

Cartes Postales Cristallines

Cartes Postales Amorphes

Cartes Postales Organiques

Cartes Postales Inorganiques

Cartes Postales Minérales

Cartes Postales Végétales

Cartes Postales Animales

Cartes Postales Humaines

Cartes Postales Divines

Cartes Postales Célestes

Cartes Postales Terrestres

Cartes Postales Aériennes

Cartes Postales Aquatiques

Cartes Postales Souterraines

Cartes Postales Volcaniques

Cartes Postales Sismiques

Cartes Postales Météorologiques

Cartes Postales Climatiques

Cartes Postales Saisonnières

Cartes Postales Printanières

Cartes Postales Estivales

Cartes Postales Automnales

Cartes Postales Hivernales

Cartes Postales Diurnes

Cartes Postales Nocturnes

Cartes Postales Matinales

Cartes Postales Vespérales

Cartes Postales Crépusculaires

Cartes Postales Aurorales

Cartes Postales Lunaires

Cartes Postales Solaires

Cartes Postales Stellaires

Cartes Postales Galactiques

Cartes Postales Cosmiques

Cartes Postales Universelles

Cartes Postales Infinies

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Absolues

Cartes Postales Relatives

Cartes Postales Contingentes

Cartes Postales Nécessaires

Cartes Postales Possibles

Cartes Postales Impossibles

Cartes Postales Probables

Cartes Postales Improbables

Cartes Postales Certaines

Cartes Postales Incertaines

Cartes Postales Douteuses

Cartes Postales Fidèles

Cartes Postales Infidèles

Cartes Postales Loyales

Cartes Postales Déloyales

Cartes Postales Honnêtes

Cartes Postales Malhonnêtes

Cartes Postales Vertueuses

Cartes Postales Vicieuses

Cartes Postales Saintes

Cartes Postales Impies

Cartes Postales Sacrées

Cartes Postales Profanes

Cartes Postales Religieuses

Cartes Postales Laïques

Cartes Postales Cléricales

Cartes Postales Anticléricales

Cartes Postales Athées

Cartes Postales Croyantes

Cartes Postales Pratiquantes

Cartes Postales Non-Pratiquantes

Cartes Postales Baptisées

Cartes Postales Non-Baptisées

Cartes Postales Confirmées

Cartes Postales Non-Confirmées

Cartes Postales Ordonnées

Cartes Postales Non-Ordonnées

Cartes Postales Mariées

Cartes Postales Célibataires

Cartes Postales Veuves

Cartes Postales Veufs

Cartes Postales Divorcées

Cartes Postales Séparées

Cartes Postales Remariées

Cartes Postales Fiancées

Cartes Postales Promises

Cartes Postales Amoureuses

Cartes Postales Passionnées

Cartes Postales Platoniques

Cartes Postales Charnelles

Cartes Postales Spirituelles

Cartes Postales Corporelles

Cartes Postales Mentales

Cartes Postales Émotionnelles

Cartes Postales Rationnelles

Cartes Postales Irrationnelles

Cartes Postales Conscientes

Cartes Postales Inconscientes

Cartes Postales Subconscientes

Cartes Postales Supraconscientes

Cartes Postales Oniriques

Cartes Postales Hallucinatoires

Cartes Postales Délirantes

Cartes Postales Normales

Cartes Postales Anormales

Cartes Postales Pathologiques

Cartes Postales Psychiatriques

Cartes Postales Psychologiques

Cartes Postales Psychanalytiques

Cartes Postales Freudiennes

Cartes Postales Jungiennes

Cartes Postales Adlériennes

Cartes Postales Lacaniennes

Cartes Postales Structuralistes

Cartes Postales Post-Structuralistes

Cartes Postales Modernistes

Cartes Postales Post-Modernistes

Cartes Postales Contemporaines

Cartes Postales Actuelles

Cartes Postales Futures

Cartes Postales Passées

Cartes Postales Présentes

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Intemporelles

Cartes Postales Atemporelles

Cartes Postales Hors-Temps

Cartes Postales Hors-Espace

Cartes Postales Hors-Monde

Cartes Postales Hors-Univers

Cartes Postales Hors-Tout

Cartes Postales Rien

Cartes Postales Néant

Cartes Postales Vide

Cartes Postales Plein

Cartes Postales Tout

Cartes Postales Infini

Cartes Postales Absolu

Cartes Postales Relatif

Cartes Postales Contingent

Cartes Postales Nécessaire

Cartes Postales Possible

Cartes Postales Impossible

Cartes Postales Probable

Cartes Postales Improbable

Cartes Postales Certain

Cartes Postales Incertain

Cartes Postales Doute

Cartes Postales Foi

Cartes Postales Espérance

Cartes Postales Charité

Cartes Postales Vertus

Cartes Postales Péchés

Cartes Postales Capitaux

Cartes Postales Mortels

Cartes Postales Véniels

Cartes Postales Originels

Cartes Postales Actuels

Cartes Postales Habituels

Cartes Postales Occasionnels

Cartes Postales Fréquents

Cartes Postales Rares

Cartes Postales Uniques

Cartes Postales Multiples

Cartes Postales Innombrables

Cartes Postales Infinis

Cartes Postales Finis

Cartes Postales Limités

Cartes Postales Illimités

Cartes Postales Sans Fin

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Temporaires

Cartes Postales Permanentes

Cartes Postales Définitives

Cartes Postales Provisoires

Cartes Postales Transitoires

Cartes Postales Passagères

Cartes Postales Fugitives

Cartes Postales Éphémères

Cartes Postales Durables

Cartes Postales Solides

Cartes Postales Fragiles

Cartes Postales Délicates

Cartes Postales Robustes

Cartes Postales Résistantes

Cartes Postales Flexibles

Cartes Postales Rigides

Cartes Postales Souples

Cartes Postales Élastiques

Cartes Postales Extensibles

Cartes Postales Compressibles

Cartes Postales Incompressibles

Cartes Postales Liquides

Cartes Postales Gazeuses

Cartes Postales Solides

Cartes Postales Plasmatiques

Cartes Postales Cristallines

Cartes Postales Amorphes

Cartes Postales Organiques

Cartes Postales Inorganiques

Cartes Postales Minérales

Cartes Postales Végétales

Cartes Postales Animales

Cartes Postales Humaines

Cartes Postales Divines

Cartes Postales Célestes

Cartes Postales Terrestres

Cartes Postales Aériennes

Cartes Postales Aquatiques

Cartes Postales Souterraines

Cartes Postales Volcaniques

Cartes Postales Sismiques

Cartes Postales Météorologiques

Cartes Postales Climatiques

Cartes Postales Saisonnières

Cartes Postales Printanières

Cartes Postales Estivales

Cartes Postales Automnales

Cartes Postales Hivernales

Cartes Postales Diurnes

Cartes Postales Nocturnes

Cartes Postales Matinales

Cartes Postales Vespérales

Cartes Postales Crépusculaires

Cartes Postales Aurorales

Cartes Postales Lunaires

Cartes Postales Solaires

Cartes Postales Stellaires

Cartes Postales Galactiques

Cartes Postales Cosmiques

Cartes Postales Universelles

Cartes Postales Infinies

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Absolues

Cartes Postales Relatives

Cartes Postales Contingentes

Cartes Postales Nécessaires

Cartes Postales Possibles

Cartes Postales Impossibles

Cartes Postales Probables

Cartes Postales Improbables

Cartes Postales Certaines

Cartes Postales Incertaines

Cartes Postales Douteuses

Cartes Postales Fidèles

Cartes Postales Infidèles

Cartes Postales Loyales

Cartes Postales Déloyales

Cartes Postales Honnêtes

Cartes Postales Malhonnêtes

Cartes Postales Vertueuses

Cartes Postales Vicieuses

Cartes Postales Saintes

Cartes Postales Impies

Cartes Postales Sacrées

Cartes Postales Profanes

Cartes Postales Religieuses

Cartes Postales Laïques

Cartes Postales Cléricales

Cartes Postales Anticléricales

Cartes Postales Athées

Cartes Postales Croyantes

Cartes Postales Pratiquantes

Cartes Postales Non-Pratiquantes

Cartes Postales Baptisées

Cartes Postales Non-Baptisées

Cartes Postales Confirmées

Cartes Postales Non-Confirmées

Cartes Postales Ordonnées

Cartes Postales Non-Ordonnées

Cartes Postales Mariées

Cartes Postales Célibataires

Cartes Postales Veuves

Cartes Postales Veufs

Cartes Postales Divorcées

Cartes Postales Séparées

Cartes Postales Remariées

Cartes Postales Fiancées

Cartes Postales Promises

Cartes Postales Amoureuses

Cartes Postales Passionnées

Cartes Postales Platoniques

Cartes Postales Charnelles

Cartes Postales Spirituelles

Cartes Postales Corporelles

Cartes Postales Mentales

Cartes Postales Émotionnelles

Cartes Postales Rationnelles

Cartes Postales Irrationnelles

Cartes Postales Conscientes

Cartes Postales Inconscientes

Cartes Postales Subconscientes

Cartes Postales Supraconscientes

Cartes Postales Oniriques

Cartes Postales Hallucinatoires

Cartes Postales Délirantes

Cartes Postales Normales

Cartes Postales Anormales

Cartes Postales Pathologiques

Cartes Postales Psychiatriques

Cartes Postales Psychologiques

Cartes Postales Psychanalytiques

Cartes Postales Freudiennes

Cartes Postales Jungiennes

Cartes Postales Adlériennes

Cartes Postales Lacaniennes

Cartes Postales Structuralistes

Cartes Postales Post-Structuralistes

Cartes Postales Modernistes

Cartes Postales Post-Modernistes

Cartes Postales Contemporaines

Cartes Postales Actuelles

Cartes Postales Futures

Cartes Postales Passées

Cartes Postales Présentes

Cartes Postales Éternelles

Cartes Postales Intemporelles

Cartes Postales Atemporelles

Cartes Postales Hors-Temps

Cartes Postales Hors-Espace

Cartes Postales Hors-Monde

Cartes Postales Hors-Univers

Cartes Postales Hors-Tout

Cartes Postales Rien

Cartes Postales Néant

Cartes Postales Vide

Cartes Postales Plein

Cartes Postales Tout

Mr. Punch's Prize Cartoons
Wise and Otherwise

Mr. Punch's Prize Cartoons
Wise and Otherwise

Mr. Punch's Prize Cartoons
Wise and Otherwise

Unmöbliertes Zi., Kü. (Kochgel.) an ruhige Dame sofort zu vermieten. Bismarckstraße 3, 1 Tr. r.

Möbl. Zimmer mit Kochgelegenheit an ruhige Dame

KARSTEN

Karsten Manufacturing Corporation

Phoenix, Arizona

Makers of PING golf clubs

Karsten Manufacturing Corporation is a leading golf equipment company that designs, manufactures and markets golf clubs under the PING brand name. Founded in 1959 by Karsten Solheim, PING is headquartered in Phoenix, Arizona, and employs approximately 1,000 people worldwide.

PING clubs are known for their distinctive appearance, innovative technology and high quality. The company's products are sold through golf specialty retailers in more than 100 countries around the world.

Karsten Manufacturing Corporation is a publicly traded company on the NASDAQ stock exchange under the symbol PING.

Automobil-Leder

für

Pneumatik und Gleitschutzriemen

in weicher und fester Chromgerbung

liefert in vorzüglicher Qualität

Louis Schlesinger, Berlin C.,

Poststrasse 9.

H. F. Schnicke, Chemnitz i. S.

Aelteste Spezialfabrik.

Bestes Material. Sorgfältigste Härte.

Spiralfedern aller Art

für Zug und Druck genau reguliert,
in ■ ● ■ Stahl von ½₀ bis 45 mm Stärke.

Federn für Maschinen, Apparate und Massenartikel jeden Industriezweiges.

Boley & Leinen, G. m. b. H. Esslingen a. N. (Württ.)

D. R.-G.-M. + Patent

fabrizieren:

Parallelschraubstöcke „LEINEN", Präzisions-Drehbänke, Vertikal-Bohr-Fraismaschinen etc.

Preislisten kostenlos.

W. F. Veit & Co., Berlin

Zimmerstr. 10. Fabrik: Urbanstr. 67. Central-Bureau: Friedrichstr. 236.

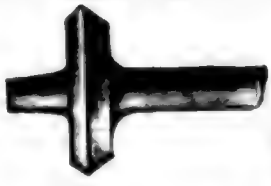
Wagen- und Karosseriefabrik

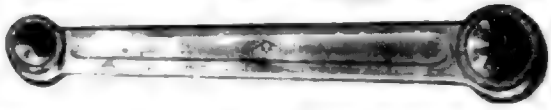
Gegründet 1865.

Eigene Schlosserei, Schmiede, Stellmacherei, Sattlerei.

Spezialität: **Last-, Lieferungs- und Omnibus-Karosserien**
Luxus-Karosserien in elegantester Ausstattung.

Grosse Lackiererei. Innenausstattungen v. Kajüten f. Motorboote u. Yachten. Kraftdroschken nach polizeilicher Vorschrift. Reparaturen aller Art.





Sämtliche Schmiedeteile für Motorwagen

und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung

Gesenkschmiederei SCHWINN, Homburg (Pfalz)

General-Vertretung für Deutschland: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.**
Mainzerlandstrasse 114 a.

KRUPP
Grusonwerk
ROBERT ZAPP
PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Heft X. X. Jahrgang. 10. April 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6804.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4503.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Automobiltechnische Zeitschrift.

Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Schiffsmotoren. Von Ingenieur Joseph Schaeffers. — Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907. Von Dipl.-Ingenieur F. Lisner, New-York. — Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel. Von Ingenieur August Banschieber, Berlin. **Rundschau.** Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes. — Der Kraftwagen im Dienste der Rheinischen Provinzial-Verwaltung. — Versuche zur Lösung der Staubfrage. — Leihweise Verwendung von Kraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Zuverlässige Daten über die Automobilfabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Zolltarifarisches. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Einfuhr von Motorbooten nach Britisch-Kolumbien. — Bedarf an Motorbooten in Madeira. — Absatz von Spiritusmotoren nach Brasilien. — Absatzverhältnisse für Automobilen in Südaustralien. — **Notizen.** — **Automobillinien.** **Ausstellungen.** Internationale Petroleumausstellung in Bukarest. — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Schiffs-Motoren.

I.

Von **Ingenieur Joseph Schaeffers,** Chicago.

Die außerordentliche Verbreitung, die Benzinmotoren in den letzten Jahren für Boote von kleinen und mittleren Abmessungen gefunden haben, sowie die gleichzeitige, schnelle Entwickelung der Gaskraftmaschinen an Land hat nicht nur den Explosionsmotor in den Vordergrund des Interesses gebracht, sondern erzwingt seine ernstliche Berücksichtigung als der kommende Ersatz für die Schiffsdampfmaschine.

Man braucht kein Ultra-Optimist im Studium dieser Klasse von Motoren zu sein, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß da mehr vorliegt, als die bloße Möglichkeit eines solchen Ersatzes und daß, wenn auch das Schwinden der Dampfmaschine kein plötzlicher Tod sein wird, wir innerhalb eines Jahrzehnts wenigstens einige Hochseefahrzeuge mit großen Explosionsmotoren sehen werden, — Vorläufer der zukünftigen Flotte von Dampfschiffen ohne Dampf.

Denen, die mit der Dampfmaschine aufgewachsen und alt geworden sind, die die erstaunlichen Fortschritte vom einfachen Kessel mit 3 bis 4 Atmosphären Druck vor 40 Jahren bis zu den heutigen Vielfachexpansionsmaschinen und Röhrenkesseln mit nahezu zehnfachem Druck selbst mitgemacht haben, denen erscheint eine solch radikale Möglichkeit nicht im geringsten chimärisch oder unerwünscht. Im Gegenteil, unter gebührender Berücksichtigung des höheren wirtschaftlichen Wirkungsgrades und der außerordentlichen mechanischen Vorteile, die eine erfolgreiche Anlage dieser Maschinengattung gegenüber der gegenwärtigen Dampfinstallation bietet, gibt es nur eine Meinung betreffend des Wertes und der Empfehlenswürdigkeit, — und nur ein Problem zu lösen, und zwar das, einen unbegrenzten Vorrat eines sparsamen und gefahrlosen Brennstoffes zu bekommen.

Die Schiffsdampfanlage mit modernem Hochdruck verlangt im Betriebe die schärfste und aufreibendste Aufmerksamkeit irgend eines Berufes. Eine bloße Erzählung der Arbeit, die von der technischen Mannschaft eines der „Windhunde des Ozeans" Monat auf Monat geleistet wird, erscheint dem Laien einfach unglaublich, würde aber erläutern, daß ewige Wachsamkeit der Preis der Sicherheit ist, die von den Unwissenden so gering geachtet wird. Jedoch solche Erzählungen sind zu technisch, um Stoff zu Romanen zu geben, und das Schiff fährt zu, ein Beispiel von Schönheit und, dem Anscheine nach, ein Wunder von Vollkommenheit.

Einen Gegenstand radikal verbessern, heißt, seine ernstlichen Schwächen beseitigen. Es liegt auf der Hand, daß umwälzende Verbesserungen mechanischer Natur nicht mit einem Sprunge kommen. Es nimmt Zeit, um die Wahrheit und den Wert neuer Formen zum Verständnis zu bringen, und noch mehr Zeit, um die notwendigen Aenderungen zu machen unter gebührender Berücksichtigung der Sparsamkeit beim Außerdienststellen noch arbeitsfähigen Materials.

Die heutige Schiffsdampfinstallation hat die obere Grenze ihrer Wirksamkeit erreicht. Die Wahrscheinlichkeit der Anwendung noch höherer Dampfspannungen ist kaum vorhanden, noch läßt sich voraussagen, daß selbst mit Turbinen und überhitztem Dampf irgend welche größere Wirtschaftlichkeit oder bedeutende Verbesserung der aufreibenden Verhältnisse des Lebens unter Deck erreichbar ist. Wenn sich nun ein neuer Weg bietet, Wärme in Arbeit zu verwandeln, der diese Verwandlung nicht nur sparsamer besorgt, sondern auch mit einem Schlage dreiviertel der gegen die Dampfmaschine gemachten Einwürfe beseitigt, dann werden diejenigen, die lange letztere haben ertragen müssen, der Neuerung mehr als einen flüchtigen Blick gönnen. Selbstverständlich bezieht sich die Neuheit nicht auf die Gasmaschine an sich, sondern auf deren neuere Entwickelungen mechani-

Digitized by Google

scher Natur, durch welche ihre Zukunft als Marinemotor gesichert ist.

Getrennt von der Frage der Wirtschaftlichkeit haben Marine-Ingenieure stets eine Sucht danach gehabt, die Last und Arbeit los zu werden, die mit dem Rauch, mit der Kohleversorgung, dem Beseitigen der Asche, Intakthalten der Kessel und Druckleitungen und deren Myriaden von Verbindungen und Ventilen unzertrennbar verbunden ist. Fast alle diese Arbeiten verlangen Geschicklichkeit und Intelligenz, und müssen außerdem in einem Schmutz und einer Hitze ausgeführt werden, daß ihnen alles Interesse neben dem der möglichst schleunigen Beendigung genommen wird. Die physische Bürde dieser Arbeiten läßt es als ein Wunder erscheinen, daß es Leute gibt, die sich daran gewöhnen können und dabei bleiben.

Mit der Ankunft des Explosionsmotors verschwindet all dies, falls man einen flüssigen Brennstoff verwendet, und selbst wenn man Kohle weiter verbraucht und Gas für den Motor fabriziert, die am schwersten wiegenden Einwände, die Kessel und Druckleitungen verschwinden und die Verhältnisse bessern sich gewaltig. Bei Anwendung flüssigen Brennstoffes sind als wegfallende Unannehmlichkeiten zu nennen:

Kessel,
Druckleitungen,
Rauch,
Asche,
Kohleneinnehmen,
Feuerungen,
Kondensatoren und deren Dichthalten,
Gebläse für forcierten Zug,
Brennstoffverbrauch beim Anheizen,
Brennstoffverbrauch bei Aufenthalten.

Die hauptsächlichsten Beschwerden sind beseitigt. Manche weniger bedeutende gehen mit ihnen, da die mechanischen Operationen in den verschiedenen Teilen des Schiffes wahrscheinlich durch elektrische Apparate ausgeführt werden, für welche der erforderliche Strom in einer, von einer unabhängigen Gasmaschine betriebenen Anlage erzeugt wird. Das Kochen, Beleuchten, Destillieren, Heizen, Pumpen, alles kann mit der mysteriösen unsichtbaren Elektrizität ausgeführt werden. Selbständige Motoren können, wo immer wünschenswert, für besondere Zwecke und Hilfsarbeiten aufgestellt werden. Die Wärme der Auspuffgase kann zur Heizung und Destillation passend nutzbar gemacht werden.

Neben all diesem vermindert sich das Gewicht der Maschinenanlage ganz bedeutend. Als Beispiel sei das kleine Torpedoboot „Makenzie" der Vereinigten Staaten Marine genannt. Die gesamte Maschinenanlage wiegt bei einer Leistung von 1200 PS. 26 Tonnen; während bei Verwendung eines Benzinmotors mit doppelt wirkendem Kolben und gleicher Kraftleistung das Gesamtgewicht weniger wie 16 Tonnen sein würde; selbst bei Verwendung von Sauggas und Generatoren werde man unter 20 Tonnen bleiben, gleichzeitig wird aber die Brennstofftragfähigkeit erhöht und der Aktionsradius bedeutend vergrößert.

Ein 12 PS. Motor, im Gebrauch für ein Beiboot von 20 Fuß Wasserlänge, wiegt einschließlich Propellerwelle, Rohrleitungen, Batterie und Armaturen 664 Pfund, dabei ist die Konstruktion des Motors leicht. Das Maschinengewicht pro Bremspferdekraft ist also 55 Pfund. Sobald man größere Motoren in Betracht zieht, fällt das Gewicht pro PS. ganz bedeutend. Ein 300 PS. einfach wirkender Motor, wie in dem 60 Fuß Beiboot „Indien Head", wiegt mit Schwungrad 9661 Pfund, Pumpe und Rohrleitungen 418, Welle, Schraube, Lager und Stoffbüchsen 1732, Druckluftbehälter 537, Hilfsmotor und Druckluftrohrleitung 310, die komplette Maschinenanlage 12658 Pfund, oder ca. 40 Pfund pro Bremspferdekraft. Bei Anwendung doppelt wirkender Kolben erniedrigt sich das Gewicht natürlich noch mehr. Bei der weiter unten beschriebenen Konstruktion einer 500 PS. Anlage beträgt es durchschnittlich 35 Pfund pro Bremspferdekraft. So man mit den Abmessungen einer Motoreinheit höher geht, wird bei vollen 1000 PS. das Gewicht pro Bremspferdekraft 30 Pfund oder weniger sein.

Da bislang in der Ausrüstung von Kreuzern mit Explosionsmotoren und den notwendigen Hilfsmaschinen und Armaturen noch keine Erfahrungen gemacht worden sind, kann man Vergleiche nur mit Torpedobooten ziehen; bei diesen stellt sich das Durchschnittsgewicht der Maschinenanlage auf 55 Pfund pro Bremspferdekraft. Bei konservativer Berechnung kann man also sagen, daß bei einer Anlage für flüssigen Brennstoff die Gewichtsersparnis 25, bei einer Sauggasanlage 15 bis 20 Pfund pro Bremspferdekraft beträgt. Die Gewichtsverminderung bedeutet aber außerdem auch Raumersparnis. Der Unterschied im Gewicht kann also entweder durch Vergrößerung der Brennstofftragkraft oder durch Verkleinerung der Wasserverdrängung ausgenutzt werden. Auf jeden Fall wächst der Aktionsradius gewaltig, auch bei einer Sauggasanlage, dank der höheren Wirtschaftlichkeit; die Ersparnis an Brennstoff, der jetzt zum Anheizen und bei Aufenthalten verbraucht wird, fällt auch noch ins Gewicht. Bei flüssigem Brennstoff und gleicher Tonnenzahl und Geschwindigkeit wird der Aktionsradius mehr wie verdoppelt.

Angesichts der angeführten Zahlen sollten sich Konstrukteure dieser Klasse Maschinen nicht in Versuchung führen lassen, die Elemente der Dauerhaftigkeit und Festigkeit in irgend einem Grade zu opfern. Die erfolgreichsten Fabrikanten dieser Motoren sind sich heute vollständig darüber klar, daß dauerhafte Konstruktion von höherer Wichtigkeit ist als extrem geringes Gewicht.

Das Marineamt der Vereinigten Staaten bezeugt großes Interesse für die Fortschritte dieser Art Betriebsmaschinen und schickt häufig Vertreter zu den Probefahrten, die mit neueren Typen angestellt werden, mit der Absicht, dafür passende Torpedoboote zu bauen, sobald die Brennstoffrage mehr geklärt ist. Außerdem sind Motoren für leichte Boote für Torpedofahrzeuge auf der Norfolk Werft der U. S. Marine in Konstruktion und Bau. Die Frage, bei einigen Torpedobooten die Dampfanlage gegen Explosionsmotoren auszuwechseln, ist angeregt worden, aber noch nicht entschieden.

Die Vereinigte Staaten Marine besitzt zurzeit folgende Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren:

Digitized by Google

6 Unterseeboote mit Otto Viertakt Motoren	von je	160 PS.
60 Fuß Boot „Indian Head" mit Standard Viertakt		300 PS.
Werftboot Portsmouth, N. H. „ „ „		300 PS.
„Sylph" Beiboot „ „ „		25 PS.
„ „ „ „ „		12 PS.
„Maine" 28 Fuß Boot mit Jager Viertakt Motor		10 PS.
„Vesuvius" 28 Fuß Boot mit „ „ „		10 PS.
20 Fuß Boot Norfolk mit Standard „ „		12 PS.
20 Fuß Boot Norfolk mit Godschalk Zweitakt Motor		10 PS.

Im Bau sind bezw. auf Fertigstellung der Schiffskörper warten:

4 Unterseeboote mit Craig Viertakt Motoren von je	250 PS.
75 Fuß Boot, Uebungsstation S. F. U. I. Viert.-Mot.	250 PS.
Beiboot Mare Island, Union Gas Co. Viertakt Motor	120 PS.
Beiboot Portsmouth, N. H. (2) Globe Viertakt Mot. je	100 PS.
40 Fuß Boot, Norfolk, Smith & Mabley Viert.- Mot.	75 PS.

Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907.

Von **Dipl.-Ing. F. Elsner**, New-York. (Fortsetzung.)

Fig 10 zeigt die Pleuelstange dieses Motors. Die untere Lagerschalenhälfte ist, wie ersichtlich, um einen Bolzen gegen die obere drehbar und wird mit derselben durch Anziehen der in der Figur sichtbaren Kronenmutter verbunden, die die Klemmstücke in die hierfur ausgefraste Nut preßt. Die Konstruktion erscheint auf den ersten Blick recht einfach, doch ist es meiner Meinung nach wahrscheinlich, daß im Laufe der Zeit ein federndes Nachgeben der unteren Lagerschalenhälfte beim Saughub eintritt.

In recht gefalligen Formen ist das Motor- sowie das Getriebegehäuse gehalten, die wie bei dem „Knox"-Wagen fest miteinander verschraubt werden. Das Schwungrad läuft

Fig. 10. Chernier-Pleuelstange.

in einer muldenförmigen Ausbauchung. Die Aluminiumgußstucke der Gehäuse sind hier nicht als Kastenguß mit Rippenversteifung ausgebildet und tragen auch nicht wie bei dem „Knox"-Automobil die Lager der Steuersäule und Pedalwelle. Die Anordnung des Getriebes, das wiederum mit einer der Mercedes-Schaltung sehr ähnlichen Schaltvorrichtung betätigt wird, zeigt Fig. 11. Die Aufhängung von Motor und Getriebe erfolgt an zwei Rahmenquertragern. Die Ausführung der Hinterachse (siehe Fig. 12) ist sehr gefallig und leicht. Das Hinterachsgehäuse kann zur Revision oder Oelung durch Abnahme des Deckels ohne Entfernung der Hinterachse aus ihrer Lage geöffnet werden und das Differential wird aus Stirnrädern gebildet. An jedem Hinterrad sind wie die Figur zeigt, zwei Innenbackenbremsen angeordnet, von denen die äußeren mittels Handhebels die inneren mittels Fußpedals betätigt werden. Die Bremsbacken werden mittels der elliptischen Preßköpfe *A* gegen die Bremsscheiben gedrückt. Die Preßköpfe treten als zylindrische Wellen aus den Bremsscheiben aus, sind in dem Hebel *B* nochmals gelagert und tragen an ihrem freien als Vierkant ausgebildeten Ende die Betätigungshebel. Den Gesamtaufbau des Chassis zeigen die Fig. 13 und 14. Auffällig ist hier die gerade Linienführung des Motor- und Getriebeunterteils, die im Verein mit dem glatt und ohne Ausbuchtungen durchgeführten Schmutzschutzblech dem Chassis ein recht sauberes abgearbeitetes Aussehen verleihen. Der Bremsausgleich mittels kleiner Doppelhebel und Zwischenwelle ist jetzt hier in Amerika sehr beliebt. Der Schub der Hinterräder wird direkt durch die

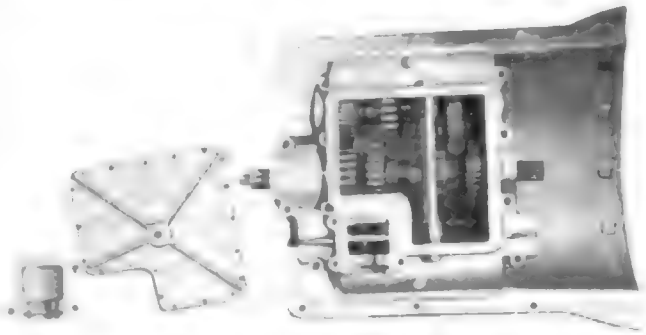


Fig. 11. Getriebe des Corbin-Wagens.

Federn aufgenommen und erscheint es mir wahrscheinlich, daß die an und für sich schon schwach aussehende Hinterachsversteifung bei dieser Konstruktion außer auf Biegung auch noch auf Druck beansprucht wird.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung der mit wassergekühltem Motor ausgerüsteten Luxuswagen über und will zunächst einige interessante Konstruktions-Details der „Haynes"-Wagen bringen. Der Motor der „Haynes Automobile Co." weicht nicht wesentlich von der typischen Form des wassergekühlten Vierzylinders ab. Er besitzt jederseits zwei an das Motorgehäuse angegossene Arme, die mit dem Hauptrahmen verschraubt, den Motor tragen, zeigt Auspuff- und Saugventile auf verschiedenen Seiten und ist mit Batteriekerzenzündung versehen. Alle aus Fiber und Bronze hergestellten Zahnräder sind eingekapselt und sind

Digitized by Google

Fig. 6.1 Removing the cutter bar

Fig. 6.2 Removing the cutter bar

Fig. 1. Cutting Off Machine

Fig. 2. Cutting Off Machine

Fig. 3. Cutting Off Machine

Fig. 4. Cutting Off Machine

Die Beziehung von Chromosomenzahl und Chromosomengröße zur Plasmaquellung bei Pflanzen verschiedener Standorte

Von Hans Stolz, Berlin-Dahlem.

(Eingegangen am 15. Dezember 1942)

Untugenden zusammen, welche dem Automobilbauer die konstruktive Verbesserung der Lagerung erschweren.

Diese Schwierigkeiten veranlassen mich zunächst auf die Lagerfrage und die Schmiermittel allgemein einzugehen, ehe ich die eigentliche Schmiervorrichtungen bespreche.

Die Konstruktion der Lager sind in Bachs Maschinenelemente in mustergültiger Weise behandelt. Siehe den vierten Abschnitt des Werkes unter „Maschinenelemente der drehendenB Bewegung", Seite 338—467. Diese Ausführungen sind aber mehr für den allgemeinen Maschinenbau maßgebend, besonders weil Bach mit hoher Sicherheit zu rechnen liebt und der Automobilbau doch eigene Wege geht, insbesondere höhere Beanspruchungen und größere spezifischen Flächendrücke zuläßt, als der Maschinenbau. Auf die Kugellager geht er überhaupt nicht näher ein. Es gelten für die Lager des Motorfahrzeuges folgende Grundsätze:

1. Wo irgend angängig, ersetze man ein Gleitlager durch ein Kugellager.
2. Wo man aus konstruktiven Gründen zur Anwendung des Rotationsgleitlagers gezwungen ist, lasse man gehärtete Wellen auf Bronze- oder Weißmetall-Lager laufen.
3. Man vermeide lange dünne Wellenzapfen und bevorzuge kurze dicke Zapfen und sorge für eine gewisse elastische einstellbare Lagerung, weil bei den starken Vibrationen unserer Motorfahrzeuge die elastische Deformationen belasteter Wellen viel schädlicher auf die Lager einwirken, als bei einer ortsfesten Maschine.
4. Man schmiere reichlich und kontinuierlich, sorge für gleichmäßige Oelbenetzung der Laufflächen und für eine gute Fortleitung der Reibungswärme.

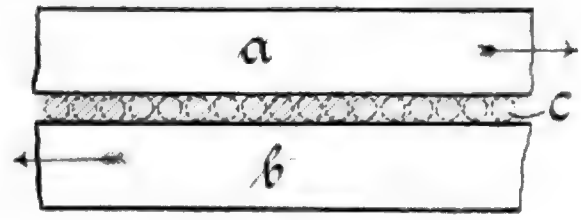
Ueber die Lagervorgänge und die Funktion der Schmiermittel wäre nun folgendes zu sagen:

Die Glieder einer Maschine sind bekanntlich wechselnd beansprucht. Die Lagerdrücke und die elastische Deformation der Wellen und Lagerzapfen sind deshalb verschieden groß. Keine Achse wird unverändert gegen ihr Lager stehen. Aus diesem Grunde muß in jedem Lager ein gewisses Spiel vorgesehen werden, damit sich die Wellenzapfen durchbiegen können, ohne zu ecken. Dieses Spiel für einen laufenden Zapfen von 40 Durchmesser beträgt nach Ludwig Löwe 0,02—0,03 mm. Die Werkstätte führt in der Regel alle Lager etwas ballig aus, d. h. man schabt die Lager so aus, so daß dieselben nur in der Mitte vollkommen tragen. Die Schmiermittel füllen nun die mikroskopisch feinen Unebenheiten der scheinbar glatten Flächen aus, sie bilden also ein gewisses Flüssigkeitsbett. Der Lagerdruck kann sich auf eine größere Fläche verteilen und die unmittelbare metallische Berührung zwischen Welle und Lagerschale wird teilweise verhindert. Eine unmittelbare metallische Berührung schnellaufender Maschinenteile ohne Vorhandensein von Schmiermitteln würde einen starken Verschleiß verursachen. Diese in den Lagern zirkulierende Oelschicht ist ungleich dick. Die Dicke wechselt unaufhörlich und regellos. Bei Hebung einer Welle wird Oel untergesaugt, beim Sinken derselben wird das Oel ausgequetscht. Die Oelschichten sind deshalb an der Druckstelle immer am dünnsten. Die Schmierwirkung eines Schmiermittels wird also dann immer sehr gut sein, wenn es auch bei großem Druck noch nicht vollständig aus dem Lager ausgequetscht werden kann, es also sehr zähflüssig ist, und dabei noch ein großes Adhäsionsvermögen besitzt. Nebst diesen letzteren Bedingungen soll das Schmiermittel auch einen geringen inneren Reibungswiderstand haben und sind dies eigentlich Bedingungen, die einander ausschließen. Es ist erst nach langjährigen Versuchen gelungen, Oelmischungen herzustellen, die diesen physikalischen Anforderungen genügen. Man hat über die Eigenschaften und die Schmierfähigkeit der Oele und Fette in der Kgl. Materialprüfungsanstalt in Neu-Babelsberg sehr eingehende Versuche durchgeführt. In dieser Anstalt führte Dr. Holde sehr viele Untersuchungen über den Schmierwert der Oele durch. Er hat für diese Untersuchungen besonders die Martensmaschine angewendet.

Bei dieser Oelprüfungsmaschine finden Untersuchungen an einem horizontal gelagerten Laufzapfen statt. Durch empfindliche Bremsvorrichtungen wird die Größe der Lagerreibung für jedes Schmiermittel und für verschiedene Temperaturen festgestellt. Andere Physiker benutzen auch vertikale Versuchszapfen und sollen die Resultate mit vertikalem Versuchszapfen eine leichtere Beobachtung und gleichmäßigere Versuchsresultate ergeben.

Gehen wir auf die Wirkung der Schmierschicht im Lager näher ein, so müssen wir uns folgendes klar machen: Wenn sich zwei Metallblöcke (Fig. 1 a und b) übereinander

Fig. 1



schieben, so wird das an den Berührungsflächen aufgetragene Schmiermittel c ein Flüssigkeitsbett bilden. Es werden alle Unebenheiten der Berührungsflächen ausgefüllt sein, dabei werden unendlich kleine Oelkügelchen sich dazwischen abwälzen. Die Schicht wird ziemlich gleichmäßig sein, anders bei dem Rotationslager. Bei dem stets einseitigen Druck in den Rotationslagern wird sich eine exzentrische Flüssigkeitsröhre nach Fig. 2 bilden. Der Abwälzungsvorgang der Oelkügelchen findet hier in ähnlicher Weise statt, nur werden an der Druckstelle höhere Oelgeschwindigkeiten auftreten. Durch die Druckwirkung und der daraus resultierenden örtlichen Erwärmung des Schmiermittels wird dasselbe bis zu einem gewissen Maße flüssiger. Sind die Lagerdrücke abnormal hoch, so verdampfen die Schmiermittel. Diese Ueberhitzung unter gleichzeitiger Verdampfung des Schmiermittels ist stets der kritische Moment eines jeden Lagers. Sie wird natürlich um so leichter eintreten, je höher die spezifische Flächenpressung und je höher die Umlaufzahl der Wellen oder der Zapfen liegt. Es ist deshalb ein gewisser Ueberfluß der Schmiermittel stets von Vorteil, besonders, weil eine gewisse druckausgleichende Wirkung der Oele nur dann ein-

Digitized by Google

treten kann, wenn quasi das ganze Lager unter Oel steht. Die Oele schmieren besser als die Fette, denn die Fette vermögen keine homogene Flüssigkeitsröhre in den Rotationslagern herzustellen, wenigstens dann erst, wenn eine bereits eingetretene starke Erwärmung eine gewisse Dünnflüssigkeit des Fettes erzeugt hat. Diese Erwärmung möchte man aber auf die Grenze von 30–40° C. beschränken.

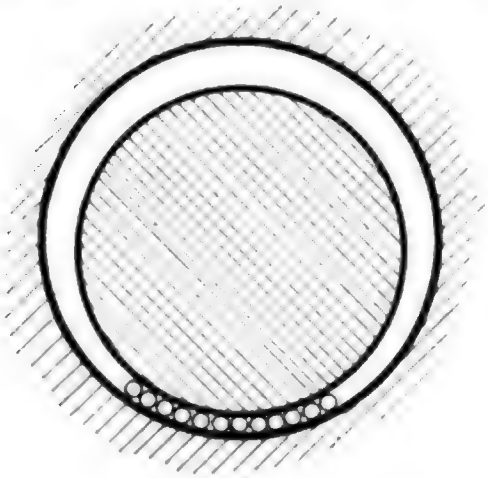
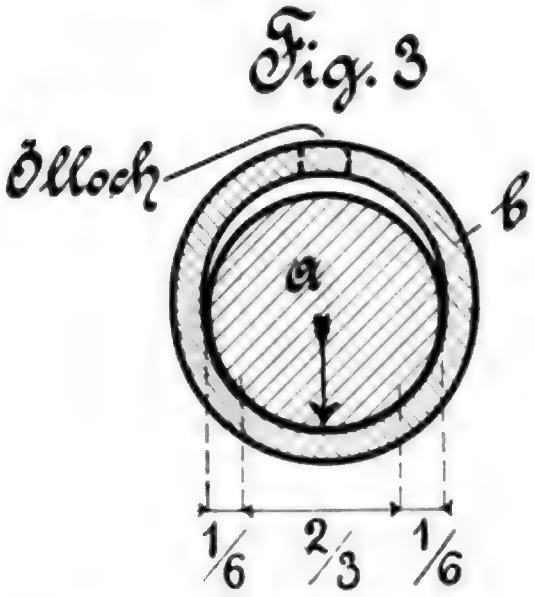
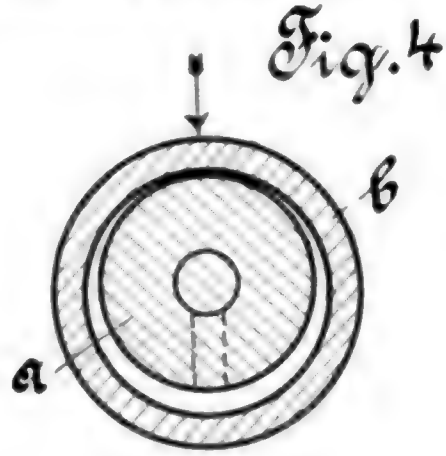


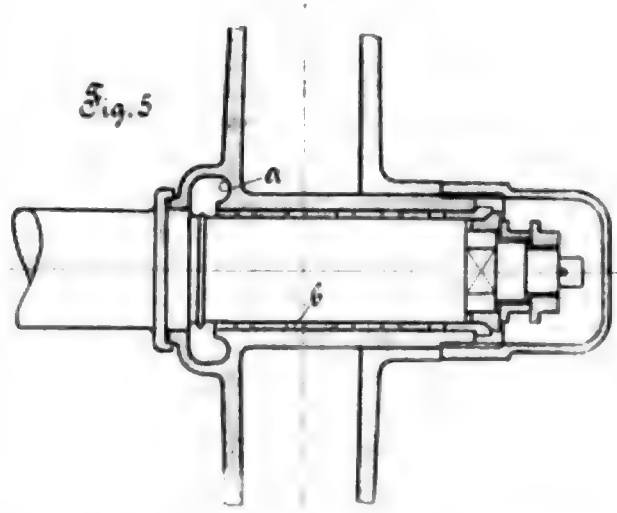
Fig. 2



Der kontinuierliche Oelersatz ist deshalb unbedingt notwendig, weil der Verbrauch des Schmiermittels ein stetiger ist. Der Schmiermittelverbrauch setzt sich nicht allein aus Verdampfungsverlusten zusammen, sondern es ist auch noch die Verunreinigung durch die abgelösten Metallteilchen oder durch Verbrennungsrückstände, wie es bei Motorzylindern stattfindet, zu berücksichtigen. Verunreinigte Oele haben stets einen geringeren Schmierwert.

Die Schmiermittel sind stets an der drucklosen Stelle zuzuführen. Ferner müssen wir entsprechend ausgebildete Oelnuten anordnen, welche das Oel möglichst über die ganze Lagerlänge fortleiten und verteilen. Für die Schmiermittelzuführung ist die Art der Lagerung natürlich nicht nebensächlich. Eine Zapfenlagerung nach Fig. 3 mit drehbarem Lagerzapfen *a* und fester Buchse *b* wird sich stets besser schmieren lassen, weil die Oelzuführung an der festen Büchse sehr leicht erfolgen kann. Hier sei nebenbei bemerkt, daß sich im Laufe der Zeit das Lager in sein Bett eingräbt, und also doch die Lauffläche auch bei starkem Verschleiß annähernd erhalten bleibt. Das Lagermetall fließt gewissermaßen, es schmiegt sich dem Zapfendruck an. Weniger günstig ist die Schmierung bei unserer Fig. 4, wo sich eine Büchse *b* um einen feststehenden Zapfen *a* dreht.



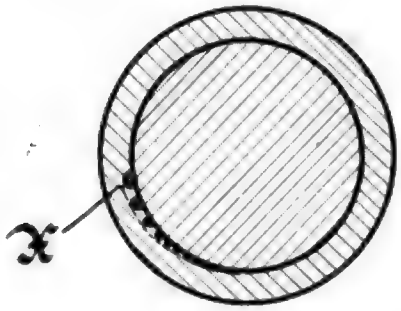


Dies ist eine Lagerungsmethode, wie sie bei Zwischenrädern oder bei Radnaben mit schlichter Lagerung oft vorkommt. Bei eingetretenem Verschleiß hat man aber hier nur eine lineare Auflage der Büchse auf dem Zapfen. Hier ist eine Oelzuführung entweder zentral von innen heraus vorzunehmen, oder aber, man schafft, wie Fig. 5 zeigt, in der Büchse sogenannte Oelkammern *a*, in welche von außen von Zeit zu Zeit Oel eingefüllt wird. Von den Kammern aus findet eine zeitweilige Oelbenetzung der Lagerstellen statt. Gewöhnlich ist bei derartigen Lagern eine durchlöcherte Zwischenbüchse *b* von großem Vorteil, welche einesteils ein gewisses Quantum Schmiermaterial, sowie ein gewisses Quantum der sich ablösenden Metallteilchen aufnehmen kann.

Digitized by Google

Diese Zwischenbüchse hat sich im Wagenbau für die sogenannten Patentachsen mit schlichter Lagerung gut bewährt. Wir finden diese Lagerung bei allen schweren Lastautomobilen und allen Pferdedroschken. Die Büchse selbst ist sowohl auf dem Achszapfen drehbar, als sie auch in der Nabe selbst lose laufend eingepaßt wird. Sollte also ein Festfressen in dem einen Lagerzapfen eintreten, so kann sich im letzten Moment immer noch die Nabe um die festgefressenen Büchsen drehen.

Fig. 6



Der Ablagerung der sich ablösenden Metallteilchen wird heute noch nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Ich will deshalb auf die Verschleißvorgänge im Lager näher eingehen.

In jedem Lager lösen sich trotz der Schmiermittel stets kleine Metallteilchen ab. Naturgemäß werden sich bei dem weichen Lagermetall größere Mengen ablösen, als bei der härteren Welle. Häufen sich nun diese abgelösten Teilchen an einer Stelle an, so erzeugen sie dort eine vermehrte Reibung. Der vermehrte innere Druck wird nun eine Komprimierung dieser Metallteilchen hervorrufen, die so weit geht, daß die Welle geritzt wird und sich alsbald die ursprünglich glatte Lauffläche aufrauht. Die aufgerauhte Lauffläche verstärkt nun die Komprimierungswirkung auf die abgelösten Metallteilchen. Diese komprimierten Metallteilchen werden nun vor sich her geschoben und reißen das Lagerschalenmetall auf. Es bilden sich oft lawinenartig in dem Lager Metallknoten (siehe Fig. 6), die wie ein Keil sich zwischen Lagerschale und Welle legen, und ein Blockieren oder Festfressen des Lagers zur Folge haben. Ist das Lagermetall sehr weich, so daß sich der gebildete Metallknoten in das Lagermetall einlagert und die Rückwirkung auf den laufenden harten Lagerzapfen nicht genügend stark ist, so wird nur eine vorübergehende starke Reibungsvergrößerung eintreten. Zwar wird eine dauernde örtliche Beschädigung der Lagerstellen, ferner auch ein Ritzen der Lauffläche des Lagerzapfens eintreten, ohne jedoch zu einer Katastrophe zu führen. Ist aber das Lagermetall sehr hart, so werden sich diese komprimierten Metallknoten nicht in dem Lagermetall einbetten, das Lager wird blockiert. Die Betriebssicherheit eines Lagers ist immer dann am höchsten, wenn die Welle sehr hart, das Lagermetall sehr weich ist, natürlich nicht zu weich. In der Regel gibt man außer den Oelzuführungsnuten noch sogenannte Ablagerungsnuten für die abgelösten Metallteilchen. Gewohnlich dimensioniert man die Oelnuten so tief und so breit, daß die sich abgelösten Metallteilchen in den Oelnuten ablagern. Dies beeinträchtigt aber den Oelzutritt; oft verstopft sich die Oelnute ganz.

Ist die Oelzuführung eine zwangläufige und es treten große Oelmengen zu den Lagern, so hat das Oel eine abschwemmende Wirkung. Besonders die dünnflüssigen Oele werden diese abgelösten und abgelagerten Metallteilchen besser fortschwemmen als die dünnflüssigen. Die Oelnuten dürfen nicht zu groß und zu breit, die Zahl der Oelnuten nicht zu zahlreich sein, wenigstens nicht an der Druckstelle, um nicht die Tragflächen des Lagers zu sehr zu verringern.

Diese Mißstände der Gleitlager entfallen natürlich bei dem Kugellager. Die geringe Reibung der rollenden Kugeln sowie die gehärteten Laufflächen ergeben einen minimalen Verschleiß. Durch das Kugellager selbst ist die Schmierfrage eigentlich schon zum größten Teil gelöst. Die immerhin noch bestehende Reibung erklärt sich bekanntlich nur daraus, daß wir keine mathematisch runden Kugeln, und keine genau gekrümmten Rillen herstellen können, wodurch die theoretisch vorausgesetzte Berührung an Kugelpunkten sich in Wirklichkeit doch auf Kugelflächen erstreckt' Außerdem ist die Kugellagerreibung noch dadurch zu erklären, daß jede Kugel sich bis zu einem gewissen Grade in das gehärtete Laufbett (siehe Fig. 7) eindrückt und sie stets einen kon-

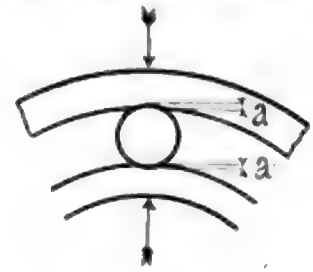
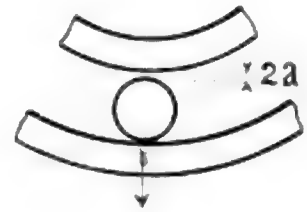


Fig. 7



stanten Abwälzungswiderstand zu überwinden hat. Der Verschleiß eines Kugellagers ist trotzdem gering, weil etwaige an der Laufstelle befindliche abgelöste Metallteilchen stets fortgedrückt werden. Die Kugeln wirken eigentlich während ihres Laufs als Bahnräumer. Größere Metallstücke können überhaupt nichts schaden. Nur die ganz kleinen Metallteilchen, die sich noch an der Kugeldruckstelle halten, vermögen in gewissem Sinne eine schleifende Wirkung auf die Laufrillen und auf die Kugeln auszuüben. Sie drücken sich örtlich ein. Diese Schleifwirkung ist erheblich, wenn Staub in die Lager dringt. Hier wirkt natürlich Staub schädlicher als

Digitized by Google

bei den schlichten Lagern, weil eben bei dem Kugellager mit seinen Hohlräumen zwischen den Laufringen eine Ablagerungsmöglichkeit geboten wird (siehe Fig. 8), die bei dem geschlossenen Gleitlager nicht besteht. Natürlich wirkt bei dem Gleitlager der Staub ungleich ungünstiger, so daß

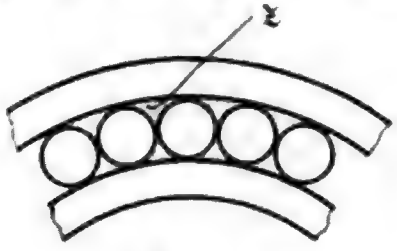


Fig. 8

das Kugellager in Summe doch noch dem Gleitlager unter allen Umständen überlegen bleibt. Einen eminenten Vorzug besitzt noch das Kugellager, daß es eben gegen kleine Verlagerungen nicht so empfindlich ist, als das Gleitlager. Es können sowohl elastische Verbiegungen der Welle stattfinden, als auch die Kugellager ein wenig schrag gelagert sein, ohne daß ein Ecken oder Festfressen des Kugellagers einträte. Ferner sind die Laufringe sehr schmal, wodurch sich für die Lagerung einer Welle eine gedrungene Lageranordnung ergibt. In weiterer Folge wird die elastische Durchbiegung der Wellen durch die Gedrungenheit der Konstruktion von selbst vermindert.

Nun einiges über die Reibung hin- und hergehender Maschinenteile, insbesondere des Kolbens.

Durch das Fehlen des Kreuzkopfes ist der Kolben des Automobilmotors starken seitlichen Drucken ausgesetzt.

Das Schmiermittel wird durch die hin und her gehenden Bewegungen des Kolbens vor sich hergeschoben, welcher Umstand bei liegenden Zylindern außer der einseitigen Gewichtsbelastung sehr störend wirkt. Ein Hauptgrund mit, warum man den liegenden Motor aufgegeben hat. Dieses Wegdrücken der Schmiermittel wird oft noch unterstützt durch die schabende Wirkung allzu scharfer Kolbenkanten und durch die gut dichtenden Kolbenringe. Indessen wären auch diese rein mechanischen Wirkungen unschädlich zu machen, wenn nicht die Erwärmung des Zylinders und der Kolben durch die Explosionsgase hinzutrate. Es lösen sich oft durch die Erwärmung des Zylinders oder des Kolbens Spannungen aus, wodurch die runde Form beider Körper verändert wird, d. h. ein im kalten Zustand runder Kolben oder Zylinder wird oft bei der Erwärmung unrund. Ungleichmäßige Wasserkühlung führt natürlich oft auch zu Formveränderungen. Der große Uebelstand in der Zylinderschmierung ist jedoch das Verbrennen des Schmieröles und die Verunreinigung des Schmieröles durch die verschiedenartigen Verbrennungsrückstände.

Die Zylinderschmierung bleibt deshalb neben der Pleuellagerschmierung bis auf den heutigen Tag noch die heikelste Schmierstelle im Motorwagen, und man ist sich vielfach nicht klar, welche Schmiermittel hier am Platze sind.

Ich möchte deshalb die Zylinderschmierung etwas eingehender besprechen und schließe ich hieran gleichzeitig eine Uebersicht über unsere Oele und Fette an, da gerade bei der Zylinderschmierung die Anforderung an die physikalische und chemische Beschaffenheit der Oele am großten ist.

Die Kolbenschmierung ist nicht allein aus mechanischen Ursachen empfindlich, sondern dadurch erschwert, weil die Oele im Zylinder verbrennen. Unrichtigerweise wird die Schmierung des Gasmotorzylinders mit der Schmierung des Dampfmotorenzylinders verglichen. Besonders sagt man, daß der Entflammungspunkt des Gasmotorenschmieröles möglichst hoch liegen soll. Dies ist nicht richtig. Die modernen Heißdampfmaschinen arbeiten mit Dampftemperaturen bis zu 300°. Es findet also gewiß bei diesen Temperaturen ein Verdampfen der Schmieröle bezw. eine Mischung von Schmieröl und Wasserdampf statt. Die Schmierwirkung eines leicht verdampfenden Oeles wäre natürlich gering, der Oelverbrauch würde zu groß, weil die gelösten Oelmengen ausgepufft werden. Hier wäre also gewiß eine Hoherlegung des Entflammungspunktes des Oeles von Vorteil, weil die emulgierende Wirkung des überhitzten trockenen Dampfes offenbar eingeschränkt würde. Der Schmiermittelbedarf ist aber im allgemeinen beim Dampfzylinder geringer, weil der an den Zylinderwänden kondensierende Dampf selbst schmiert. Allein der physikalische Charakter des Oeles schließt eine weitere Erhohung des Entflammungspunktes über 300° hinaus aus. Die Bedingungen beim Verbrennungsmotor sind nun gänzlich anders.

Wir haben dort Explosionstemperaturen von 1100° bis 1400° C. Hierbei muß jedes Oel, ob es nun einen Entflammungspunkt von 300° besitzt oder nicht, verbrennen. Es werden naturlich bei 300° geringere Mengen Oel verbrennen, als bei 200°, aber die Verbrennungsrückstande eines Oeles von 300° sind großer als die Verbrennungsrückstände eines Oeles von 200°, weil die Temperaturen nur vorübergehend hoch sind. Die schweren Oele finden keine Zeit, zu verbrennen, sie setzen Kohlenflocken ab. Wir erhalten also mehr Verbrennungsrückstande, als bei einem leichteren Oel. Wir müssen deshelb einen viel großeren Wert auf die möglichst restlose Verbrennung und vollkommenere Vergasung der Zylinderöle legen. Vor allem müssen wir berücksichtigen, daß die vollkommene Verbrennung eines leichten Oeles nicht so ganz wertlos ist, denn ein Teil der explosierenden Oelgase wird ja in Arbeit umgesetzt.

Diese Vergasung des Oeles erstreckt sich nicht allein auf den Explosionspunkt, sondern es findet sogar noch eine Nachvergasung in der Auspuffperiode statt. Die Temperaturen in der Auspuffperiode sind immer noch 300–400° C., weil die Abkühlung der Gase an den Zylinderwänden nicht so rasch fortschreitet. Das angesaugte Gasgemisch unterbricht also die Oelvergasung. Es trifft also recht kompliziert zusammengesetzte Restgasbestände in dem schädlichen Raum an, nicht allein Auspuffgase, sondern auch noch Oelgase. Man hat sich die erhohte Leistung eines angewarmten Explosionsmotores mit hoher Tourenzahl nicht allein dadurch zu erklären, daß man gasarmere Gemische verbrennen lassen kann, sondern auch dadurch, daß mehr Oel bei dem warmer gewordenen Motor vergast, explodiert und somit einen Kraftbeitrag liefert.

Die leichten Oele vergasen nun rascher. Die Verbrennung innerhalb der kurzen Explosionszeiten von $^1/_{25}$—$^1/_{50}$

Digitized by Google

Sekunde erfolgt vollkommener. Die Verbrennungsrückstande sind geringer. Die chemische Zusammensetzung leichter Oele nähert sich mehr und mehr der chemischen Zusammensetzung der Benzine, aber gleichzeitig sinkt auch der Schmierwert der leichten Oele wegen der allzu grossen Dünnflüssigkeit, sowie dem geringeren Anhaftungsvermögen derselben. Infolge der Leichtbeweglichkeit der leichten Oele werden dann zu grosse Mengen durch den Kolben in den Verbrennungsraum gepumpt. Die Mengen vergasen wohl schneller, aber für die allzu reichliche Gasentwicklung fehlt der zur Verbrennung notwendige Sauerstoffüberschuss, und es gibt erst recht Verbrennungsrückstände und jener berüchtigte Qualm.

Man schlägt deshalb einen Mittelweg ein und verwendet halb schwere Oele.

Aus der Praxis heraus haben sich nun Oele mit einer Entflammungstemperatur von 180—200° am besten bewährt. Bei dieser Oelzusammensetzung verbrennt das Oelgas noch ziemlich restlos mit dem eintretenden Benzin-Luftsauerstoff-Gemisch zusammen.

Der absolute Schmierwert ist übrigens weder vom Entflammungspunkt, noch von der chemischen Zusammensetzung der Schmiermittel abhängig. Die Ursachen, warum chemisch ganz gleiche Schmiermittel oft völlig ungleichen Schmierwert besitzen, ist noch nicht genügend geklärt. Wir besitzen wohl über die chemische Zusammensetzung der Schmiermittel eine stattliche Literatur, die Untersuchungen über das physikalische Verhalten der Schmiermittel sind noch nicht abgeschlossen. Ich erwähne unter den einschlägigen Werken:

1. Taschenbuch für Mineralölindustrie, Aisinmann, Springers Verlag, Berlin.

2. Die Untersuchung des Erdöles und seiner Produkte von Rakusin, Verlag Friedrich Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

3. Die Untersuchung der Mineralole und Fette von Dr. Holde, Springers Verlag, Berlin.

4. Neuere Untersuchungen über das physikalische Verhalten der Schmieröle stellt besonders Prof. Kirsch vom technologischen Gewerbemuseum in Wien an.

(Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Zur Rentabilitätsfrage des Londoner Motoromnibusbetriebes.

Es gewinnt immer mehr den Anschein, als ob die finanziellen Ergebnisse des Londoner Omnibusbetriebes doch tatsächlich viel zu wünschen übrig lassen: denn schon wieder hat der Leiter einer Motoromnibusgesellschaft in der Jahresversammlung der Aktionare Veranlassung genommen, auf die ungesunden Verhältnisse, mit welchen gegenwärtig der Motoromnibusfahrdienst in London infolge der übergroßen Konkurrenz zu kämpfen habe, eingehend hinzuweisen und einer Verständigung zwischen den in Betracht kommenden Transportgesellschaften das Wort zu reden. Der Direktor der Star Omnibus Company, Ltd. sagte seinen Aktionären mit dürren Worten, daß die Motorwagen der Gesellschaft, welche in der Hauptsache im Süden von London den Verkehr vermitteln, sich bei dem jetzigen Stande der Dinge nicht nur nicht rentierten, sondern sogar effektiven Schaden verursachen. Man habe sich daher schon wiederholt die Frage vorlegen müssen, ob es nicht im Interesse der Aktionäre liegen würde, den Motoromnibusbetrieb vollständig aufzugeben, als ständig Geld dabei zuzusetzen. Vielleicht könnte ja der Betrieb durch die Indienststellung einer größeren Anzahl von Wagen billiger gestaltet werden, aber dazu gehöre die Bewilligung neuer Mittel, wozu die Aktionäre auf eine an sie gerichtete Anfrage sich nicht bereit erklärt hätten. Die ungünstige Geschäftslage lasse es nicht einmal zu, daß auf die Vorzugsaktien Dividenden ausgezahlt würden und die Direktoren ihre Tantiemen erhielten. Als Grund für diese ungünstige Erscheinung wurde von der Geschäftsleitung die große Konkurrenz der Straßenbahnen des London County Council bezeichnet, welche die Fahrgäste nach einem zu billigen Tarife beförderten, deren Anwendung für den Motoromnibusbetrieb direkt verlustbringend sei. Nicht einmal die städtischen Straßenbahnen könnten bei dem jetzigen niederen Stande des Fahrpreises ein Geschäft machen. Man müsse den Normalsatz von 1 d für $1^1/_4$ engl. Meile allgemein einführen, wenn man sich nicht gegenseitig zugrunde richten wolle. Bei dem jetzigen Stande der Dinge könnte weder die stadtische Straßenbahn noch die Londoner „Tube" noch irgend eine Omnibusgesellschaft bestehen. Eine gegenseitige Verstandigung der verschiedenen Interessengemeinschaften hinsichtlich einer allgemeinen Erhöhung des Fahrgeldtarifs müsse daher mit aller Macht angestrebt werden.

Auf die Veröffentlichung der Jahresberichte der anderen großen Londoner Motoromnibusgesellschaften kann man hiernach gespannt sein.

Der Kraftwagen im Dienste der Rheinischen Provinzial-Verwaltung.

Der Kraftwagen erobert sich immer neue Gebiete, jetzt zwingt er sogar die konservativsten Organisationen unserer Zeit, die Provinzial-Verwaltungen der preußischen Monarchie zum Anschluß an das modernste Verkehrsleben. Die Rheinische Provinzial-Verwaltung hat der Kölnischen Zeitung zufolge dem Provinziallandtag einen Antrag zur Anschaffung eines Kraftwagens für Dienstzwecke unterbreitet. Da es von allgemeinem Interesse ist, wie ein solcher Antrag be-

*) Rapports et Comptes rendus du „Congrès des Applications de l'alcool dénaturé 16 au 23 décembre 1902", S. 261.
**) The Horseless Age 1907, XXIX, S. 176.

Digitized by Google

gründet und wie die Kosten verteilt und in den großen Haushalt eingeschoben werden, lassen wir die wesentlichsten Ausführungen der Vorlage hier folgen:

Die Verwaltung der Provinzialstraßen, der zahlreichen Anstalten, die Besichtigung von geplanten und ausgeführten Meliorationen usw. machen viele Dienstreisen erforderlich. Diese Reisen nehmen viel Zeit in Anspruch und entziehen die Beamten ihren sonstigen Dienstgeschäften. Bei Verwendung eines Kraftwagens lassen sie sich durchweg in kürzerer Zeit zurücklegen. Eine Reihe von Behörden, so der Oberpräsident (der Oberpräsident der Rheinprovinz fährt auch am Ständehaus täglich mit seinem besonderen Kraftwagen vor, der ihm viel Zeit erspart und ihn instand setzt, mehr Staatsgeschäfte in kürzerer Zeit als früher zu erledigen), die Regierung in Trier, verschiedene Landräte, die Provinzialverwaltungen von Brandenburg (mit zwei Wagen) und Posen sind schon mit der Anschaffung von Kraftwagen vorgegangen. Im verflossenen Jahre sind auch im Bereich der Rheinischen Provinzialverwaltung verschiedene größere Besichtigungsreisen mit Kraftwagen ausgeführt worden. Die Erfahrungen sprachen in Uebereinstimmung mit denjenigen anderer Behörden dafür, einen Kraftwagen für die Verwaltung zu beschaffen. Da der Wagen auch für die gebirgigen Teile der Provinz geeignet sein und für 5–6 Personen Platz bieten muß, wird nach den eingezogenen Erkundigungen mit einem Anschaffungspreis von etwa 20000 Mk. zu rechnen sein.

Was die entstehenden laufenden Ausgaben angeht, so wird zunächst die Anstellung eines Chauffeurs erforderlich. Dafür wird man jährlich etwa 2000 Mk. aufwenden müssen. An eigentlichen Betriebskosten (Benzin, Gummireifen, Versicherung usw.) erscheint ein Betrag von 4000 Mk. erforderlich. Wenn auch hinsichtlich der besseren Wagen, wie sie hier in Frage kommen, noch keine abschließenden Erfahrungen hinsichtlich ihrer Lebensdauer vorliegen, so scheint es doch vorsichtig, jährlich 4000 abzuschreiben. Im ganzen wären also 10000 Mk. jährlich vorzusehen. Für die Deckung dieses Betrages kommen zunächst die Beträge in Betracht, welche für die Benutzung des Wagens gezahlt werden. Der Beamte hat für die Benutzung des Kraftwagens den Betrag zu zahlen, den er auch bei anderweiter Ausführung der Reise hätte aufwenden müssen. Es werden hierfür besondere Bestimmungen zu treffen sein. Man kann hieraus eine Einnahme von 2000–2500 Mk. annehmen. Infolge der schnelleren Ausführung der Reisen wird voraussichtlich bei den im Haushaltsplan vorgesehenen Posten für Reisekosten eine Ersparnis entstehen, die auf etwa 3000 Mk. zu berechnen ist. Ungedeckt bliebe dann ein Betrag von etwa 5000 Mk. Da die Benutzung eines Kraftwagens immerhin noch mit einer gewissen Gefahr verbunden ist, erscheint es angebracht, daß die Beamten, welche ihn dienstlich benutzen, gegen Unfall versichert werden und daß die Verwaltung die Hälfte der Prämie übernimmt.

Versuche zur Lösung der Staubfrage.

Die Frage, in welcher Weise man am besten der durch das Automobilfahren bedingten Staubentwickelung auf den Landstraßen entgegentreten könne, hat bekanntlich in den letzten Jahren die Ingenieure aller Kulturstaaten lebhaft beschäftigt. Zu einer völlig befriedigenden Lösung dieses Problems ist es indessen bisher noch nicht gekommen. Bemerkenswerte Versuche nach dieser Richtung haben anfangs März d. Js. in Maidstone (Großbritannien) stattgefunden. Es handelte sich dabei um die Vorführung und Erprobung des sogenannten Tarspra-Apparats vor zahlreichen beamteten Technikern und Sachverständigen. Der Apparat besteht in der Hauptsache aus einem Behälter zur Aufnahme von flüssigem Teer, welcher mittels Dampfdrucks von 2,0 engl. Pfund pro Quadratzoll aus sechs mit je zwei Oeffnungen versehenen Ansätzen herausgetrieben wird. Der hierzu benötigte Druck wird durch eine Pumpe erzeugt, die in Tätigkeit tritt, sobald der auf einem Wagengestell ruhende Apparat in Bewegung gesetzt wird. Auf diese Weise wird eine ausreichende und dabei sehr feine Streuung des Teers erreicht, vorausgesetzt, daß eine gut destillierte Teersorte zur Verwendung gelangt; im anderen Falle kann, wie die vorgenommenen Versuche ergaben, es leicht vorkommen, daß die Ansatzöffnungen sich verstopfen. Das Ergebnis der Straßenbesprengung mit der Tarspra-Maschine war jedenfalls zufriedenstellend und bedeutet einen großen Fortschritt in der Lösung der Staubentwickelungsfrage. Beachtenswert war vor allem die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher der Sprengwagen, zu dessen Fortbewegung Dampfkraft sowohl als auch Pferdekraft benutzt werden kann, seinen Dienst versah.

Bemerkt sei noch, daß auch Mr. John A. Angell, Ingenieur beim Beckenham Urban District Council, in seinem Dienstbezirke Versuche mit dem Tarspra-Wagen angestellt und beachtenswerte Notizen über die Leistungsfähigkeit desselben gesammelt hat. (Vielleicht dürfte es sich für deutsche Interessenten empfehlen, mit diesem Herrn in Verbindung zu treten. Anm. d. Redaktion.)

Dem Vernehmen nach bringt neuerdings die englische Firma Grindley and Company, Limited, in Poplar ein zur Straßenbesprengung gut geeignetes Teerpräparat an den Markt, welches in den letzten 25 Jahren für Holzpflasterungszwecke mit gutem Erfolg zur Verwendung gekommen ist.

Leihweise Verwendung von Kraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Aus den Vereinigten Staaten von Amerika kommt die Nachricht von der Bildung einer großen Gesellschaft, welche sich mit dem Bau und dem Ausleihen von Kraftwagen an Privatpersonen befassen will. An der Spitze des Unternehmens, dessen Gründung als gesichert angesehen werden kann, steht Mr. C. W. Kelsey, welcher gegenwärtig die Einzelheiten der Organisation und Geschäftsführung für den zunächst in Newyork einzurichtenden Betrieb ausarbeitet. Es besteht die Absicht, auch in anderen größeren Städten im Osten der amerikanischen Union Kraftwagen in Dienst zu stellen. Abgesehen von Motortaxameter-Droschken sollen auch Motorlastwagen aller Art zur Verwendung kommen.

Digitized by Google

Man will dieselben der Kaufmannschaft und den Geschäftshäusern zeitweise auf Miete zur Verfügung stellen, wobei dem Interessenten neben den betriebsfertigen Wagen auch der Wagenführer gestellt werden soll.

Diese neue Einrichtung bedeutet jedenfalls eine große Entlastung und Annehmlichkeit für den Gewerbetreibenden, welcher davon Gebrauch machen will, zumal notwendig werdende Reparaturen von der Betriebsgesellschaft selbst ausgeführt werden und das Halten einer Garage für ihn in Fortfall kommt.

Die Gesellschaft beabsichtigt, in den für den Betrieb in Frage kommenden Städten große Automobilstände einzurichten und eigenes Fahrpersonal zu halten, welches für den Dienst besonders angelernt wird. Man will ferner eigene Reparaturwerkstätten errichten, in welchen die Kraftwagen der Gesellschaft in kurzen Zwischenräumen einer gründlichen Prüfung unterzogen und erforderlichenfalls ausgebessert werden sollen.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Zuverlässige Daten über die Automobilfabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Im Anschluß an den gleichnamigen Artikel auf Seite 212 des „Motorwagen" seien nachstehend weitere Einzelheiten über die Automobilfabrikation der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1905 an der Hand der vom Census-Bureau vorgenommenen Ermittelungen mitgeteilt:

Von den im Jahre 1905 in der amerikanischen Union hergestellten 22 830 Automobilen waren 21 691 Stück im Werte von 22 377 367 $ aus 121 Fabriken, welche sich ausschließlich mit der Automobilfabrikation beschäftigen, hervorgegangen, während 1139 Maschinen im Werte von 4 267 677 $ Betrieben entstammten, welche Automobilen im Nebenbetriebe herstellen. Von den vorgenannten 21 691 Kraftfahrzeugen entfielen 18 699 Stück oder 86,2% auf Automobilen mit Gasmotorbetrieb, 1568 Stück oder 7,2% auf Dampfmotorfahrzeuge und 1425 Stück oder 6,6% auf elektrische Automobilen. — 12 131 Automobilen oder 55,9 % waren Voiturettes (Runabouts), 7220 Stück oder 33,3 % sogenannte Touring cars, 675 Stück Buckboards, 520 Stanhopes und 441 Motorlastwagen (Delivery Wagons).

Das Kapital, welches ausschließlich in der amerikanischen Automobilindustrie angelegt ist, belief sich im Jahre 1905 auf 20 555 247 $, während es im Jahre 1900 erst 5 768 857 $ betragen hatte. Das auf die amerikanischen Automobilfabriken im Durchschnitt entfallende Kapital, welches im Jahre 1900 101 208 $ umfaßt hatte, ist im Jahre 1905 auf 168 878 $ oder um 67,9% angewachsen.

Was die Zahl der in der amerikanischen Automobilindustrie beschäftigten Arbeiter anbetrifft, so ist dieselbe in dem in Rede stehenden Jahrfünft von 2241 auf 10 239 Personen gestiegen.

Die Ausfuhr amerikanischer Automobilen richtete sich bisher in der Hauptsache nach Europa; dieser Export zeigt indessen in den letzten Jahren eine abnehmende Tendenz: er betrug im Jahre 1902 83,9%, im Jahre 1903 70,7%, im Jahre 1904 53,8% und im Jahre 1905 57,6% der gesamten Ausfuhr. Großbritannien hat in jedem der vorgenannten Jahre für 600 000 $ Automobilen aus der amerikanischen Union bezogen; der Wert der Ausfuhr nach Frankreich belief sich im Jahre 1905 auf 252 742 $ (gegen 59 051 $ im Jahre 1902), derjenige nach Italien auf 159 396 $ (2200 $), derjenige nach Deutschland auf 151 141 $ (24 491 $). Die Ausfuhr nach den benachbarten Ländern von Nordamerika hat sich in den Jahren 1900 bis 1905 fast verzehnfacht; sie belief sich im Jahre 1905 auf 682 609 $, wovon zwei Drittel auf Kanada entfielen.

Zolltarifarisches.

Griechenland. Wie bereits an dieser Stelle s. Z. mitgeteilt wurde, sind die im griechischen Zolltarif vorgesehenen Zollsätze für Automobilen im vergangenen Jahre wesentlich erhöht worden, und zwar mit Wirkung vom 4. Juli 1906 ab. Diese damals vorläufig in Kraft getretenen Anordnungen sind nunmehr wieder von der griechischen Kammer durch ein besonderes Gesetz, das durch Königl. Dekret vom 5. März d. Js. veröffentlicht worden ist, endgültig abgeändert wurden. Die bisherigen und zukünftigen Zollsätze für Automobilen bei der Einfuhr nach Griechenland lauten demnach wie folgt:

Tarif No.	Warengattung	Zollsätze vom 4 Juli 1906 ab	Zollsätze vom 5 März 1907 ab.
319 k.	Motorräder, Motorwagen u. Teile von solchen	Motorräder: 60 Drachmen pro Stück Motorwagen: 30 Proz. v. W. Teile v. solchen: 6 Drachmen pro Oka	10% v. W.

Dänemark. Fahrradgestelle, bei denen die verwendeten, unter ½ Linie dicken Eisenrohre mit Rücksicht auf den Transport mit durch Wärme getrocknetem Leinöl überzogen sind, werden nach Tarifnummer 172 — 1 Pfund = 16 Skilling = 33⅓ Oere — zur Verzollung gezogen, da dieser Ueberzug den Charakter eines Firnisüberzugs hat.

Digitized by Google

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Irland. Die Einrichtung eines Motoromnibusfahrdienstes zwischen Inchicore und Naas (in der Nähe von Dublin) ist in Erwägung gezogen worden. Da hierdurch die auf dieser Strecke liegenden Ortschaften Rathcole, Blackchurch, Kill und Johnstown eine bequeme Verbindung mit der einige engl. Meilen entfernt liegenden Eisenbahn erhalten werden, dürfte das Unternehmen voraussichtlich bei Einführung eines normalen Fahrgeldtarifs sich wohl bezahlt machen.

Kuba. Die Absatzverhältnisse für Spiritusmotoren nach dieser Insel dürften, wie wir einer zuverlässigen Quelle entnehmen, nicht ungünstig liegen; dieselben kommen nach Beendigung der Kampagne namentlich in den kubanischen Zuckerfabriken zur Verwendung.

England. Bekanntlich lassen in neuerer Zeit die englischen Eisenbahngesellschaften im Interesse der Förderung ihres Geschäfts in steigender Zahl Motoromnibusse zwischen den Bahnstationen und den abseits vom Verkehr gelegenen Ortschaften verkehren. Bahnbrechend ist in dieser Beziehung vor allem die Great Western Railway Company gewesen, welche zurzeit bereits 24 verschiedene Automobillinien ins Leben gerufen hat. Dem Vernehmen nach trägt sich die genannte Gesellschaft auch jetzt wieder mit der Absicht, diesen Fahrdienst im kommenden Sommer noch zu erweitern und namentlich in Wales, sowie zwischen Cardiff und Aberytwyth neue Linien einzurichten. Ferner sollen auch noch andere Eisenbahngesellschaften, so die North Eastern Railway Company, die Great Northern Railway of Scotland, sowie in geringerem Umfange die South Western und Great Eastern Railway Company die Erweiterung ihres Motoromnibus-Fahrdienstes ins Auge gefaßt haben.

Frankreich. Es ist beabsichtigt, zwischen der Stadt La Rochelle und La Jarrie, Aigrefeuille, Chatelaillon und Marans eine Automobillinie, deren Länge ungefähr 100 km ausmachen würde, ins Leben zu rufen.

Einfuhr von Motorbooten nach Britisch-Kolumbien.

Die Londoner Handelskammer lenkt die Aufmerksamkeit der englischen Exporteure und Fabrikanten von Motorbooten auf die Aussichten, welche sich gegenwärtig in Britisch-Kolumbien für den Absatz von Fahrzeugen dieser Art bieten. Die britischen Interessenten werden darauf hingewiesen, daß die Seefracht von Liverpool nach Britisch-Kolumbien sich nur wenig höher stellt als die Eisenbahnfracht von Michigan aus, woher zurzeit die meisten Kraftfahrzeuge bezogen werden. Bisher sind, so wird weiter ausgeführt, in Victoria nur Motorboote zu Vergnügungszwecken zur Verwendung gekommen, zweifellos dürften jedoch auch die Aussichten für den Absatz von Lastbooten mit Motorbetrieb günstig liegen, da Sägemühlen, Walfischstationen und Farmen auf den zahllosen Inseln vielfach gezwungen sind, den Transport ihrer Produkte auf dem Wasserwege zu bewerkstelligen. Bemerkt sei, daß die zahlreichen Buchten (u. a. der Gulf of Georgia) und die tief ins Land hinein gehenden Fjords wegen ihres ruhigen Wasserstandes sehr wohl zum Befahren mit Motorbooten geeignet sind; eine Motorbarke, welche eine Schnelligkeit von 6 Knoten entwickeln kann und von solider Bauart ist, würde sich sicherlich auch in den einzelnen Gewerbebetrieben gut rentieren. Einfache, dabei billige Maschinen von 10 bis 100 PS. würden voraussichtlich auf guten Absatz rechnen können, vorausgesetzt, daß sie das leisten, was von ihnen erwartet wird. (Für den Absatz deutscher Motorboote nach Britisch-Kolumbien liegen die Aussichten infolge des Zollkrieges[1] zwischen Deutschland und Kanada, demzufolge die aus Deutschland kommenden Fabrikate mit einem Zollzuschlage belegt werden, gegenwärtig nicht besonders günstig. Anm. d. Red.)

Bedarf an Motorbooten in Madeira.

Wie wir einer zuverlässigen Quelle entnehmen, bietet sich gegenwärtig in Madeira Gelegenheit zum Absatz einer beschränkten Anzahl von Benzinmotorbooten. Da in Funchal ein Tiefwasserpier nicht besteht, müssen die Passagiere und Waren aus den zahlreich einlaufenden Seedampfern mittels kleiner Dampfboote ans Land gebracht werden. Zudem ist der Personen-Schiffahrtsverkehr zu Vergnügungszwecken in der Nähe der Insel ein recht beträchtlicher. In der Bucht von Madeira vermitteln zurzeit ungefähr ein Dutzend Dampfboote, welche eine Leistungsfähigkeit von 25 bis 100 PS. aufzuweisen haben, den Küstenschiffahrtsdienst. Für diese Zwecke könnten Benzinmotorboote mit Vorteil verwendet werden. Bisher gibt es in Madeira nur ein kleines Motorboot, welches Vergnügungszwecken dient und mit einer 25 PS. Kraftmaschine ausgerüstet ist; es hat sich aber bisher nur wenig bewährt, wozu ohne Zweifel die ungeschickte Handhabung desselben viel beigetragen haben mag.

Für Firmen, welche Benzinmotorboote nach Madeira absetzen wollen, möchte es sich empfehlen, sich wenn möglich zu diesem Zwecke der Dienste eines unternehmungslustigen Käufers eines Motorbootes zu versichern, welcher als ihr Agent aufzutreten hätte und dessen besondere Aufgabe es sein würde, das Vorurteil der Neuerungen abholden Bevölkerung gegen Motorboote durch praktische Vorführung ihrer Vorzüge aus dem Wege zu räumen.

Absatz von Spiritusmotoren nach Brasilien.

Wie wir einem Berichte, welchen der Konsul der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Rio de Janeiro vor kurzem seiner Regierung erstattet hat, entnehmen, gewinnt es den Anschein, als ob in Brasilien Spiritusmotoren Aussicht haben, sich ein größeres Verwendungsfeld zu sichern und die Benzinmotoren vom Markte zu verdrängen. Der Grund für diese Erscheinung wird darin zu suchen sein, daß durch die Gesetzgebung der neuesten Zeit die Verwendung von denaturiertem Alkohol eine Förderung erfährt. Nach Ansicht des Konsuls werden daher in Zukunft praktische, ein-

Digitized by Google

fache und billige Spiritusmotoren von ähnlicher Bauart, wie solche bei den jetzt marktgängigen Gasolinmotoren üblich ist, auf leichten Absatz rechnen können. Benzinmotoren sind für den brasilianischen Markt nicht besonders geeignet. Der Preis für Benzin ist an und für sich schon hoch, dazu kommt noch die Transportschwierigkeit dieses Mineralöls, welches nur unter Beobachtung sehr strenger Bestimmungen nach dem Innern des Landes befördert werden kann, Umstände, welche der Einführung von Benzinkraftmaschinen bisher großen Abbruch getan haben. Andrerseits ist in Brasilien Spiritus zu billigen Preisen zu haben. Letzterer kann aus den minderwertigen Produkten der stark entwickelten brasilianischen Zuckerindustrie in großen Mengen leicht und billig hergestellt werden. Wenngleich schon jetzt Brasilien beträchtliche Spiritusmengen exportiert, so hat doch bisher die Produktionsfähigkeit bei weitem nicht erschöpft werden können, die Erzeugung ist vielmehr nur dem gegenwärtigen verhältnismäßig geringen Bedarfe angepaßt gewesen. Der in Brasilien aus Zucker gewonnene Alkohol darf, ohne der Denaturierungspflicht unterworfen zu sein, zur Verwendung kommen. Exportfähiger Spiritus ist in den letzten Jahren aus Brasilien zum Preise von etwa 40 Cents pro Gallone zur Verschiffung gelangt.

Absatzverhältnisse für Automobilen in Südaustralien.

Der Spezial-Handelsagent der Vereinigten Staaten von Amerika in Adelaide hat vor kurzem seiner Regierung einen Bericht über den Handel mit Automobilen in Südaustralien erstattet, welcher auch für deutsche Automobilfabrikanten von Interesse sein dürfte und daher nachstehend wiedergegeben sei:

In gleicher Weise wie in Westaustralien sind auch in Südaustralien die Automobile amerikanischer Fabrikation gänzlich vom Markte verschwunden. Die Gründe für diese Erscheinung sind hier wie dort dieselben: Geringwertiges Material, billige Bauart und ständige Reparaturbedürftigkeit der amerikanischen Maschinen haben zu diesem Rückgange des Geschäfts, welches eine so glänzende Zukunft versprach, Veranlassung gegeben. Zu Anfang ihrer Einführung fanden die aus den Vereinigten Staaten an den südaustralischen Markt gebrachten Fabrikate flotten und stetig zunehmenden Absatz. Auf den Straßen in Adelaide und andren Städten des Staates waren damals nur amerikanische Automobilwagen zu sehen, und weder französische noch auch englische oder sonstige Erzeugnisse traten mit ihnen ernstlich in Konkurrenz. Als sich aber die Fehler und die mangelhafte Konstruktion der amerikanischen Kraftfahrzeuge nach einiger Zeit herausstellten, war das Geschäft plötzlich ruiniert. Dieser Rückschlag vollzog sich um so schneller, als die Vertreter der französischen Automobilfabriken die ihnen bekannt gewordenen Fälle von Unzulänglichkeit der amerikanischen Maschinen schnell und gewandt zu verbreiten und auszunutzen verstanden, selbst aber wirklich tadellose französische Fabrikate offerierten. Die Folge hiervon war, daß letztere in kurzer Zeit den Handel in Südaustralien vollständig an sich rissen. Wie die Automobilhändler in Adelaide sagen, werden zurzeit von den Kauflustigen fast ausschließlich französische Marken verlangt, und zwar findet man diese Erscheinung nicht nur bei den Eigentümern von amerikanischen Automobilen, welche diese durch neue ersetzen wollen, sondern auch bei denjenigen, welche zum ersten Mal sich ein Automobil kaufen.

An und für sich betrachtet, können die Aussichten, welche der südaustralische Markt für den Absatz von Kraftfahrzeugen bietet, sowohl jetzt, wie auch für die Folge als sehr günstig bezeichnet werden. Die Straßen werden allenthalben in gutem Zustande gehalten und sind zum Automobilfahren wohl geeignet. Wegen des bergigen Terrains in der Umgebung von Adelaide empfiehlt es sich, im allgemeinen nur Automobilen, welche Steigungen leicht zu überwinden geeignet sind, an den Markt zu bringen. Es mag jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß die Steigungen des Geländes im großen und ganzen gleichmäßig und nicht besonders stark sind. Die französischen Wagen von 8, 10, 12 und 15 PS. genügen den Anforderungen in ausgezeichneter Weise, obgleich sich ihr Preis wesentlich höher stellt, als derjenige von amerikanischen Fabrikaten. Ein gutes französisches Automobil ist in Adelaide im Detailhandel für 280 Lstrl. und mehr erhältlich, während ein amerikanisches 80 bis 100 Lstrl. billiger zu haben ist. Kraftfahrzeuge englischer Fabrikation sind in Südaustralien völlig unbekannt.

Die Wagenfabrikanten in Adelaide haben neuerdings sich eine besondere Industrie geschaffen, welche sich bisher schon als ein lohnendes Geschäft erwiesen hat und anscheinend noch einer weiteren Entwickelung fähig ist. Es handelt sich hierbei zweifelsohne um die Anfänge einer eigenen Automobilindustrie in Südaustralien, indem die Teile von Automobilen aus Frankreich bezogen, und das Wagengestell an Ort und Stelle gefertigt und ausgestattet wird, um alsdann das komplette Automobil als Produkt der australischen Wagenfabrik selbst auf den Markt zu bringen. Bemerkt sei noch als weitere Eigentümlichkeit des australischen Industriebetriebes, daß die dortigen Wagenfabrikanten auch selbst die Wagenteile aus den Vereinigten Staaten von Amerika beziehen, so daß sich ihre Tätigkeit im großen und ganzen nur auf Zusammensetzung der einzelnen Teile und auf die innere Ausstattung des Wagens erstreckt.

Notizen.

Eine internationale Prüfungsfahrt für leichte Wagen schreibt der Oesterreichische Automobil-Klub für den 24. bis 26. Mai auf der Strecke Wien Klagenfurt Wien (ca. 600 km) aus.

Die Automobilfurcht in Schwarzburg-Sondershausen. Der Landrat in Oehren (Schwarzburg-Sondershausen) hatte eine Verordnung erlassen, nach der die durch das Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen führende Staatschaussee Großbreitenbach — Oehren während der Zeit, in der der Fürst in seinem Lande weilt, vom Automobilen nicht befahren werden sollte. Dieses Verbot wurde damit begründet, daß durch ein dem fürstlichen Fuhrwerk begegnendes Automobil die Pferde scheuen und eine Gefahr für den im Wagen sitzenden Fürsten herbeiführen könnten. Zurzeit dieses Verbotes ereignete es sich, daß der Direktor des rheinischen Technikums, Ingenieur Höpke aus Bingen und ein Dr. jur. Oskar Stephar aus Berlin ungeachtet der verschiedentlich angebrachten Verbotstafeln das Fürstentum Schwarzburg-Sonderhausen auf besagtem Chausseeteil durchfuhren. Sie wurden von der Polizeibehörde dafür mit je einem auf 25 Mark lautenden Strafmandat bedacht. Der den Wagen lenkende Chauffeur blieb unbehelligt. Dr. S. und Ingenieur H. beantragten richterlichen Entscheid, und

Digitized by Goog

Schöffengericht in Oehren bestätigte die ergangenen Strafmandate. Gegen dieses Urteil legten beide Berufung ein, und die Strafkammer in Erfurt erkannte auf Freisprechung, da sie sich von der Notwendigkeit des Verbotes nicht überzeugen konnte. Was die Außerachtlassung der verschiedenen Warnungstafeln betreffe, so sei dafür der Chauffeur, nicht aber der Besitzer des Wagens oder irgendein anderer Insasse haftbar zu machen.

Motorboot-Regatta. Für die am 3. Mai d. J. auf dem Wannsee stattfindende Motorboot-Regatta liegt jetzt die Ausschreibung vor. Es soll eine Dauerfahrt über 50 Kilometer veranstaltet werden und zwar nur für Boote mit Benzin-Explosionsmotoren, deren Höchstgeschwindigkeit 25 Kilometer pro Stunde nicht überschreitet. Die Klasseneinteilung ist folgende: I. Kanuboote. 1. Klasse: Boote über 11 Meter Länge. 2. Klasse: Boote unter 11 Meter Länge. II. Offene Boote. 3. Klasse: Boote über 9 Meter Länge. 4. Klasse: Boote von 7—9 Meter Länge. 5. Klasse: Boote unter 7 Meter Länge. Die Preise erhalten die Boote, bei welchen der Quotient aus Stundenkilometer und Brennstoffverbrauch pro Pferdestärke und Stunde am größten ist. An diese Dauerfahrt schließt sich noch eine Manövrierfahrt auf der Havel über einen halben Kilometer und eine Schleppfahrt über einen Kilometer. Meldeschluß ist am Montag, den 22. April, abends 6 Uhr, beim Kaiserlichen Automobil-Klub.

Für die Targa Florio, das große italienische Automobilrennen, das als Rundfahrt von Brescia am 2. September zur Austragung gelangt, sind außerordentlich hohe Preise ausgesetzt. Der Sieger erhält den Florio-Pokal, die erstklassierte Fabriksmannschaft den Pokal des Grafen von Salemi, der Erbauer des siegreichen Wagens den Ehrenpreis des Königs von Italien, und jener Konkurrent, der die ersten 300 Kilometer am schnellsten fährt, den Pokal von Italien. Außerdem ist das Rennen mit Geldpreisen in der Höhe von 75 000 Franken dotiert, die unter die Ersten nach Maßgabe der von ihnen erzielten Zeiten verteilt werden.

Sepollet-Denkmal. Die Sammlungen für das Denkmal Serpollets haben bis jetzt die Höhe von rund 22 000 Franken erreicht.

Ein origineller Wettbewerb wurde von dem französischen Fachblatt „Omnia" angekündigt. Es handelt sich, wie das N. W. T. berichtet, nämlich um Anregungen, wie man in künftigen Rennen dem „Benzinschwindel" vorbeugen kann. Wie man weiß, liegt den großen französischen Rennen der Saison (Grand Prix, Coupe der Sportkommission, Coupe der Presse) ein bestimmter Benzinhumt zugrunde, das heißt, dem Konkurrenten werden pro 100 Kilometer Fahrt so und so viele Liter Benzin zugestanden, er darf keinen Tropfen mehr an Bord nehmen, widrigenfalls er disqualifiziert wird. Die Sportkommission des französischen Automobilklub hat allen ihren Scharfsinn aufgeboten, um durch äußerst rigorose Vorschriften dem „Benzinschwindel" einen Riegel vorzuschieben. Benzinreservoir, Vergaser, Verschlüsse, Filter usw., alles muß nach bestimmten Modellen konstruiert sein, Zuflußrohre, Hahne-Rohransätze usw. werden plombiert, um eine Umgehung der Vorschriften zu verhindern. Immerhin glaubt das zitierte Blatt, daß ein getriebener Kopf der Sportkommission doch noch ein Schnippchen schlagen könnte, weshalb es den erwähnten Wettbewerb ausschrieb. Für die drei besten „Betrugsvorschläge" werden Preise von 150, 100 und 50 Frcs. gegeben. „Was wir von unseren Lesern verlangen?" schreibt das Fachblatt: „Daß sie uns durch eine einfache Zeichnung nebst einigen erläuternden Bemerkungen ein Mittel zeigen, wie trotz der offiziellen Vorkehrungen gegen Unterschleif dem Motor dennoch ein Mehrquantum an Benzin zugeführt werden kann. Wir hoffen, daß sich von unseren erfindungsreichen Lesern recht viele an dem Wettbewerb beteiligten und daß die Folgerung die sein wird, daß man gegen mögliche Kniffe und Schliche der Konkurrenten nicht vorsichtig genug sein kann. Darum schenkt uns dieser Wettbewerb, der bezweckt, auf jede mögliche Art eines Unterschleifes im voraus aufmerksam zu machen, eine sehr moralische Bedeutung zu haben."

Motorbootsport. Ueber die Normen für die Veranstaltung der Zuverlässigkeitsprüfungen Kiel 1907 sind, wie „Das Motorboot" schreibt, anscheinend noch keine bindenden Beschlüsse gefaßt worden, obgleich die Saison soweit vorgeschritten ist, daß eine vollständige Ausschreibung veröffentlicht werden müßte, denn es trennen uns von dem Zeitpunkt der Veranstaltung nur noch drei Monate, und selbst wenn der Meldeschluß in den Anfang des Monats Juni gelegt wird, ist die Spanne Zeit, die bis dahin zur Verfügung steht keinesfalls lang zu nennen. Auch die Zuverlässigkeitsprüfungen des Kaiserlichen Automobilklubs, die am 2. Juli auf der Kieler Föhrde zum Austrag gelangen sollen, haben noch keine bestimmte Form angenommen. Anscheinend ist geplant, nachdem die Travemünder Sache mit der Preisverteilung für die Wettfahrten des K. A. C. am Sonntag Abend im Kurhaus zu Travemünde zum Abschluß gebracht ist, daß die Yachten am Montag die Fahrt von dort nach Kiel wieder zurück machen. Ob diese Konkurrenz einen offenen Charakter tragen wird, ist anscheinend nicht einmal feststehend. Es handelt sich anscheinend um bestimmte, von der Marine für diese Prüfungen ausgesuchte Boote, die einer Spezialprüfung unterzogen werden sollen. Doch sind hierüber die offiziellen Ausschreibungen resp. Bestimmungen abzuwarten, bevor sich ein definitives Urteil über den Wert der ganzen Veranstaltungen fällen lassen wird.

Motorboot-Wettfahrt Hamburg-Brunsbüttel. Im Anschluß an die vom Kaiserlichen Automobil-Klub ausgeschriebene Motorboot-Dauerfahrt Magdeburg-Hamburg um den Ehrenpreis des Fürsten Hohenlohe-Oehringen veranstaltet der Norddeutsche Automobil-Klub in Hamburg am Sonnabend, den 22. Juni, eine Motorboot-Wettfahrt von Blankenese nach Brunsbüttel. In der letzten vom Norddeutschen Automobil-Klub unter dem Vorsitze seines Ehrenvorsitzenden Herrn Direktor Hasperg abgehaltenen Sitzung, an welcher Vertreter der Reichs-Marine und der Hamburg-Amerika-Linie teilnahmen, wurden bereits die Propositionen dieses Motorboot-Rennens, die demnächst zur Versendung gelangen sollen, beraten. Preisstiftungen für diese Veranstaltung sind vom Kaiserlichen Automobil-Klub, von der Hamburg-Amerika-Linie, von der Daimler Motoren-Gesellschaft u. a. in Aussicht gestellt worden.

Ehrenpreis der Stadt Kiel. Der Magistrat hat den Stadtkollegien vorgeschlagen, für die diesjährigen Motorboot-Wettfahrten während der Kieler Woche einen Ehrenpreis der Stadt Kiel zu stiften und zur Bestreitung der Kosten 600 Mk. in den Voranschlag für 1907 nachträglich einzustellen.

Weitere Kaiserpreise für das Taunusrennen. Der Kaiser hat für das am 14. Juni stattfindende internationale Rennen für Tourenmaschinen außer dem bereits bewilligten Kaiserpreise zwei weitere Preise in Aussicht gestellt, und zwar für den besten inländischen und den besten ausländischen Wagen nach dem Gewinner des Kaiserpreises.

Das Kriterium von Frankreich. Der französische Ministerpräsident Clemenceau genehmigte den Circuit Lisieux für das „Automobil Criterium de France".

Sechsstunden-Kilometerleistung im Jahre 1907. (Ausgeschrieben vom Steierm. Automobilklub.) Für die Mitglieder des Steiermärkischen Automobilklubs, welche im Jahre 1907 mit einem Tourenwagen die größte Kilometerleistung in sechs aufeinanderfolgenden Stunden erzielen, wird ein Ehrenpreis im Werte von 800 Kr. ausgesetzt.

Die Herkomerfahrt. Die Organisation der Herkomer-Strecke wird von den Mitgliedern des Herkomer-Ausschusses, des Kaiserlichen Automobilklubs, den Herren Wilhelm Graf v. Arco und Direktor Hasperg in Angriff genommen werden. Die Herren wollen die Strecke in ihren Automobilen bereisen, um an Ort und Stelle die für die Vorbereitungen der Fahrt erforderlichen Maßnahmen treffen zu können. Folgendes Programm ist endgültig festgesetzt: Am 4. Juni erfolgt die Abnahme der Wagen in Dresden, am 5. Juni, vormittags 8 Uhr, der Start. Von Eisenach geht es am 6. Juni um 7 Uhr auf die Reise und in Mannheim am 7. Juni, vormittags sogar schon um 5 Uhr. Am 8. Juni erfolgt um 7 Uhr früh der Start in Lindau, während am 9. Juni ein Rasttag in München ist. An diesem Tage findet vormittags von 11 Uhr ab die Ausstellung der Wagen statt. Am 10. Juni ist vormittags 8 Uhr Start in München zum Kesselbergrennen. Am 11. Juni wird 5 Uhr früh in Augsburg gestartet. Der Schluß der Konkurrenz ist Frankfurt a. M., woselbst am 12. Juni abends die Preisverteilung stattfindet. Bei dem Forstenriederparkrennen und bei dem Kesselbergrennen gelangen je drei Preise im Werte von 3000, 2000 und 1000 Mk., für die Schönheitskonkurrenz die Preise der Städte Augsburg, Leipzig und Mannheim zur Verteilung.

Die Verwendung von Motorfahrzeugen in der Marine, die bereits als Beiboote der Flagg- und Geschwaderschiffe sowie von Hochseetorpedobooten sich in jeder Weise bewährt haben, wird demnächst eine wesentliche Erweiterung erfahren. Während die Motorboote bisher in der Hauptsache für Fahrten der Flotten- und Geschwaderchefs dienten, beabsichtigt die Marine-Verwaltung in Zukunft jedem Kriegsschiff mindestens ein Motorboot beizugeben. Für die Linienschiffe und Panzerkreuzer sind von der Oertzschen Werft in Hamburg-Reiherstieg Motorfahrzeuge von

Digitized by Google

18 m Länge zum Teil bereits geliefert, zum andern noch in der Ausführung, denen ein Daimler-Motor von 300 Pferdestärken eine Geschwindigkeit von 19 bis 20 Seemeilen verleiht. Zwei weitere von 300 und 100 Pferdestärken werden als Torpedofangboote statt der schweren Dampfbeiboote der großen Kriegsschiffe zum Abfangen abgeschossener Torpedos dienen und zwei andere von 60 Pferdestärken sind für den Chef der Hochseeflotte, Prinzen Heinrich, und als Verkehrsboot für die Torpedo-Inspektion bestimmt.

Automobillinien.

Automobil-Fern- u. Rundreise-Verkehr in das bayerische Oberland. In München wurde eine Automobil-Fernverkehrs- und Rundreise-Betriebsgesellschaft m. b. H. gegründet, die sich zur Aufgabe gemacht hat, mit eigenen, für diesen Zweck hergestellten Luxus-Automobil-Wagen das bayerische Oberland von München aus auf sogenannten Rundreisestrecken zu befahren. Für den Automobil-Fernverkehr sind folgende Strecken mit Sitzplatzkarten pro Person in Aussicht genommen: München-Forstenriederpark-Starnberg, dort eine Stunde Aufenthalt, hierauf über Mühlthal-Gauting wieder zurück. Das Ammersee-Gebiet soll auf folgender Strecke berührt werden: München-Starnberg-Tutzing-Diemendorf-Herrsching-Inning-Argelsried-Pasing-München. Als weitere Tour kommt eine Fahrt von München nach Starnberg-Weilheim-Murnau-Kohlgrub-Oberammergau (Königsschlösser), Garmisch (Mittenwald), Partenkirchen, Walchensee-Kochel (Tölz-Bichl), Wolfratshausen, durch das herrliche Isartal zurück nach München in Betracht. Auch eine Fahrt von München nach Schleißheim-Dachau und zurück ist vorgesehen. Der Fahrpreis ist sehr billig berechnet. Das Unternehmen wird die Fahrten in kürzester Zeit bereits beginnen und der Verkehr wird mit Eintritt der Fremdensaison anfangs Mai bestimmt aufgenommen.

Dülken, Rhpr. In der Stadtverordnetensitzung wurde die Mitteilung gemacht, daß die Verbindung mit den Orten Burgwaldniel, Boisheim, Brevell und Lobberich durch Automobilverkehr geplant sei.

Chemnitz, Sa. Die Stadtverordneten gaben der längst gewünschten Einführung von Automobildroschken ihre Zustimmung.

Geestemünde. Es wird geplant, hier eine Automobil-Gesellschaft zu gründen, durch welche eine regelmäßige und schnelle Verbindung zwischen Bremerhaven, Geestemünde und dem Fischereihafen hergestellt werden soll. Das Aktienkapital ist auf 180 000 Mk. festgesetzt, wovon bereits der größte Teil gezeichnet ist. Die Fischereihafen-Betriebsgenossenschaft beschloß in einer außerordentlichen Generalversammlung sich an dem Unternehmen vorläufig mit 30 000 Mk. zu beteiligen.

Sellin. Hier hat sich kürzlich eine Automobilgesellschaft gebildet, welche beabsichtigt, im Sommer von hier aus regelmäßige Fahrten nach den übrigen rügenschen Badeorten und Ausflugspunkten zu unternehmen. Es sollen demnächst zwei Automobile angeschafft werden, das Anlagekapital wird sich auf ca. 35–40 000 Mk. belaufen.

Dt.-Wilmersdorf. Die Linienführung der von Wilmersdorf geplanten Automobilomnibusse ist vom Berliner Polizeipräsident nicht genehmigt worden. Er verlangt die Benutzung anderer weniger frequentierter Straßen. Die drei Berliner Linien sollten in der Linkstraße bezw. Bellevuestraße und am Wilhelmsplatz endigen. Die Polizeipräsidenten von Charlottenburg und Schöneberg sowie der Amtsvorsteher von Wilmersdorf haben für ihre Gebiete die Konzessionserteilung genehmigt. Es werden jetzt andere Linienführungen ausgearbeitet; man hofft, den Betrieb noch in diesem Frühjahr aufnehmen zu können.

Cleve. Der Bezirksausschuß zu Düsseldorf hat, wie wir hören, die Klage des Provinzialverbandes der Rheinprovinz gegen die Emmerich-Clever Automobilgesellschaft, welch letztere der Provinzialverband wegen Abnutzung der Bezirksstraßen Cleve-Emmerich zu einer jährlichen Steuer von 3324 Mk. 11 Pfg. heranziehen wollte, abgewiesen. In der Begründung wird gesagt, daß sich das Gesetz wegen der Vorausleistungen zum Wegebau nur auf „Lastfuhrwerke" beziehe; dieser Begriff treffe beim Automobilverkehr nicht zu. Es müsse dahingestellt bleiben, so führt das Urteil aus, ob die Gesellschaft als ein „ähnliches Unternehmen" im Sinne des Gesetzes angesehen werden könne. Das Oberverwaltungsgericht habe ständig daran festgehalten, daß, falls ein ähnliches Unternehmen im Sinne des Gesetzes in Betracht komme, eine feste Betriebsstätte vorhanden sein müsse. Das treffe bei der Automobilfahrt-Gesellschaft nicht zu; sie könne daher nicht zu den geforderten Kosten herangezogen werden.

Altötting. Nach einer amtlichen Bekanntmachung hat das Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten die Errichtung einer staatlichen Motorwagenverbindung zwischen Trostberg und Altötting die ausschließlich auf Rechnung des Staates zu betreiben ist, genehmigt. Der Betrieb der Linie ist vorerst auf die Zeit vom 1. April bis einschließlich 1. November jeden Jahres in Aussicht genommen. Betriebsleitung und Motorwagenhalle werden nach Trostberg gelegt. Der Linie werden 3 Personenmotorwagen und 2 Personenanhängewagen zugeteilt. Im laufenden Jahre wird der Betrieb noch nicht am 1. April eröffnet werden können, spätestens aber am 1. Mai beginnen. Es sind vorerst täglich vier regelmäßige Fahrten in jeder Richtung in Aussicht genommen.

Siegburg, Rhpr. Zwischen hier und Much soll vom 1. Mai ab Automobil-Verkehr für Personenbeförderung eingerichtet werden.

Karlsbad. Automobilverbindung von Karlsbad nach Pirckenhammer. Die Konzession für eine Automobilomnibusverbindung zwischen Karlsbad und Pirkhammer ist nunmehr erteilt.

Scharbeutz. Die Einrichtung einer Automobil-Linie einerseits zwischen hier und Pansdorf, andererseits zwischen den Bädern Travemünde, Niendorf (Ostsee), Timmendorferstrand und Scharbeutz wird hier für die bevorstehende Saison neu ins Leben gerufen. Wie verlautet, sind bereits, um das Unternehmen zu sichern, mehrere höhere Beträge, insbesondere von interessierenden und daran beteiligten Hotelbesitzern gezeichnet worden. Der Fahrpreis zwischen Scharbeutz und Pansdorf wird ungefähr 75 Pfg. und die ganze Tour zwischen Travemünde und Scharbeutz etwa 1,20 Mk. pro Person betragen.

Ausstellungen.

Internationale Petroleumausstellung in Bukarest.

In den ersten elf Tagen des kommenden Septembers soll in Bukarest ein internationaler Petroleumkongreß stattfinden und bei dieser Gelegenheit auch eine internationale Ausstellung von Petroleum und dessen Derivaten, sowie von industriellen Erzeugnissen, welche mit der Petroleumgewinnung in Verbindung stehen, abgehalten werden. Die rumänische Regierung hat den ausländischen Regierungen, den Petroleumgesellschaften, sowie den in Betrieb kommenden industriellen Vereinen eine Einladung zur Beteiligung zugehen lassen.

(Sollte sich hier nicht für unsere leistungsfähige Motorindustrie eine günstige Gelegenheit bieten, ihren Fabrikaten durch Beschickung der Ausstellung in Rumänien ein größeres Absatzfeld zu sichern. Anm. d. Red.)

Digitized by Google

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

S. 20 446. Gestell für Motorwagen. Jacobus Spyker, Trompenburg bei Amsterdam. Ang. 20. 12. 04. Einspruch bis 14. 4. 07.

S. 21 702. Geschwindigkeitsanzeiger, bei welchem ein Regler mittels Schnecke und Trieb auf ein Zahnradtriebwerk einwirkt. Henry Soar, Goodmayes, Engl.; Ang. 10. 10. 05. Einspruch bis 18. 4. 07.

P. 16 698. Fahrpreisanzeiger mit neben- oder hintereinander liegenden Schaltvorrichtungen für die Taxen-, Zeit-, Wege- und sonstigen Anzeige- und Registriervorrichtungen. Richard Pröß, Dresden-A., Johannstadter Ufer 6. Ang. 3. 12. 04. Einspruch bis 18. 4. 07.

A. 13 551. Ausrückvorrichtung zum schnellen Auslösen von Reibungskupplungen. Aktiebolaget Volund, Kopenhagen. Ang. 3. 9. 06. Einspruch bis 18. 4. 07.

B. 42 177. Tragfederanordnung für Motorfahrzeuge. Johannes Jacobus van den Bergh, s'Gravenhage, Holland. Ang. 8. 2. 06. Einspruch bis 18. 4. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 31. 8. 05 anerkannt.

T. 13 037. Motorantrieb für Fahrräder. Georg Thierfeldt, Jena. Ang. 23. 2. 06. Einspruch bis 18. 4. 07.

D. 16 407. Vorrichtung an Wasserkühlern für Automobile mit Behälter zum Absetzen der im Kühlwasser enthaltenen festen Bestandteile. Louis Marie Gabriel Delaunay-Belleville, St. Denis, Seine, Frankreich. Ang. 6. 11. 05. Einspruch bis 21. 4. 07.

H. 36 808. Vergaser für Explosionskraftmaschinen. A. Horch u. Cie., Motorwagenwerke Akt.-Ges., Zwickau. 13. 1. 06. Einspruch bis 21. 4. 07.

L. 22 148. Umsteuerungs-Vorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Léon Emile Lemperrière, La Roche. Ang. 1. 2. 06. Einspruch bis 25. 4. 07.

T. 10 600. Zentrifugal-Regulator für Geschwindigkeitsmesser. Heinrich Troost, Berlin-Westend. Ang. 5. 10. 05. Einspruch bis 25. 4. 07.

H. 37 007. Stoßdampfervorrichtung für Fahrzeuge. Henry Hamelle, Paris. Ang. 24. 4. 06. Einspruch bis 25. 4. 07.

W. 25 037. In der Längsrichtung verschiebbarer Wagenkasten für Motorfahrzeuge. Walter George Windham, London. Ang. 15. 1. 06. Einspruch bis 25. 4. 07.

H. 35 695. Luftreifenschlauchventil. Alfred Hirschmann, Berlin, Krausnickstr. 3. Ang. 24. 6. 05. Einspruch bis 25. 4. 07.

T. 11 080. Vorrichtung zur Herstellung einer zeitweiligen Verbindung zwischen dem Ventil eines Luftreifens und einem Manometer. Henry Turner, Sheffield, Engl. Ang. 8. 12. 06. Einspruch bis 28. 4. 07.

B. 43 032. Stoßdampfvorrichtung für die Federung von Fahrzeugen. Lazare Boudoux, Paris. Ang. 5. 5. 06. Einspruch bis 28. 4. 07.

D. 17 117. Riemenwechselgetriebe insbesondere für Motorwagen. Charles Henry Dent, Tamworth, Engl. Ang. 26. 5. 06. Einspruch bis 4. 5. 07.

H. 36 437. Kühlvorrichtung mit auswechselbarem Kühlkörper. Wilhelm Hohbach, Ulm a. D., Brenzstr. 1. Ang. 4. 11. 05. Einspruch bis 4. 5. 07.

H. 36 289. Magnetzünder für Explosionskraftmaschinen. Fa. Moritz Hille G. m. b. H., Dresden-Lobtau. Ang. 19. 11. 06. Einspruch bis 4. 5. 07.

J. 8040. Karburiervorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Zus. z. Pat. 148 613. J. Howard Johnston, Paris. Ang. 28. 8. 05. Einspruch bis 4. 5. 07.

L. 22 654. Anlaßvorrichtung für mehrzylindrige Explosionskraftmaschinen mit einem Verteilungsschieber. Léon Abel Celler Letombe, Paris. Ang. 19. 5. 06. Einspruch bis 4. 5. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsverträge vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 11. 12. 05 anerkannt.

H. 36 580. Geschwindigkeitsmesser. Johannes Hevde, Dresden, Fraulichstr. 18. Ang. 7. 12. 06. Einspruch bis 7. 5. 07.

G. 21 295. Vorrichtung zum Regeln von Explosionskraftmaschinen. Jules Grouvelle u. H. Arquembourg, Paris. Ang. 2. 5. 05. Einspruch bis 7. 5. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsverträge vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 4. 5. 04 anerkannt.

H. 37 131. Kühler oder Kondensator. Helton Tattnall Hamilton, Church End, Finchley, England. Ang. 16. 3. 06. Einspruch bis 7. 5. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsverträge vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 1. 4. 05 anerkannt.

C. 14 128. Gasturbine mit Kühlung durch Dampf oder durch ein gasförmiges Kühlmittel. Marquis de Chasseloup-Laubat, Paris. Ang. 18. 11. 05. Einspruch bis 7. 5. 07.

A. 12 182. Bremsvorrichtung für Motorwagen und andere Fahrzeuge. Joseph Peel Atkinson u. William Eastwood, Manchester, England. Ang. 10. 7. 05. Einspruch bis 7. 5. 07.

H. 37 858. Verbindung der Achsrahmen von Motorfahrzeugen mit dem abgefederten Gestell durch Kugelgelenke. Hans Theodore Hansen, Milwaukee, V. St. A. Ang. 15. 5. 06. Einspruch bis 7. 5. 07.

Oesterreich.

Aufgebote.

Manometer. Die beiden Aufhängestellen der Totgangausgleichsfeder sind auf Teilen der Bewegungsübertragungsvorrichtung so gewählt, daß der Abstand dieser Stellen während der Bewegungsübertragung unveränderlich und infolgedessen auch die Spannung der Federn eine stets gleichbleibende ist. — Léon August Mazellier, St. Pierre le Moutier (Frankreich). Ang. 27. 6. 1905 [A 3465/05]. Einspruch bis 1. 5. 07.

Drehbare Verbindung des Federbundes mit der Wagenachse insbesondere für Motorfahrzeuge. Dieselbe kennzeichnet sich dadurch, daß der Federbund einen ringförmigen Teil trägt, der mit einem das Aufstecken des Federbundes auf die Achse ermöglichenden Ausschnitt versehen und auf einem an zwei gegenüberliegenden Stellen abgeflachten, zylindrischen Teile der Wagenachse gelagert ist. — Oesterr. Daimler-Motoren-Gesellschaft in Wr. Neustadt. Ang. 3. 11. 1905 [A 5779/05]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Maschine zur Herstellung der Laufmäntel von Pneumatikreifen: Dieselbe kennzeichnet sich 1. dadurch, daß das Strecken des gummierten Gewebes vor dessen Auflaufen auf die Metallform durch eine bombierte Walze erfolgt, deren Umfangsgeschwindigkeit einerseits an denjenigen Stellen ihrer Oberfläche, auf welchen zu streckende Gewebefäden auflaufen, größer ist, als die Umfangsgeschwindigkeit der mit ihr in zwanglaufender Antriebsverbindung stehenden zylindrischen Walze von welcher die betreffenden Gewebefäden ablaufen und andererseits an jeder Stelle ihrer Oberfläche gleich ist der Umfangsgeschwindigkeit derjenigen Stelle der Metallform, an welcher der von der betreffenden Stelle der bombierten Walze ablaufende Gewebefaden auflauft, und 2. dadurch, daß die auf die Metallform aufgelaufenen gummierten Gewebe gegen diese Metallform und gegeneinander durch beiderseits der Metallform angeordnete, unter Federwirkung stehende und durch rotierende Daumenscheiben betätigte Klopfer zur Anlage gebracht werden. — Amédée Etienne Vincent, Nossle-Sec (Somme) Frankreich. Ang. 3. 4. 1905 [A 1799/05]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Kühlmantel für Explosionskraftmaschinen: Der den Zylindermantel und Zylinderkopf umschließende Kühlmantel ist an den Durchtrittsstellen der im Zylinderkopfe sitzenden Organe mittels auf Stützen des Zylinders aufgeschraubter Ringe abgedichtet, während eine Ringwulstdichtung am offenen Ende des Kühlmantels nach außen durch einen zweiteiligen aufschraubbaren Ring gehalten wird. — Gustavus Green, Joseph Miller und Franzis Pelham Clinton Hope, Bexhill-on-Sea (Engl.). Ang. 14. 9. 1905 [A 7419/06]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Vorrichtung für Motorschiffe zur Bewirkung von Rückwärtsgang und Maßigung der Fahrtgeschwindigkeit gekennzeichnet durch die gleichzeitige Anbringung eines nur nach einer Richtung rotierenden, sonst aber beliebig konstruierten Motors zum Vorwärtstreiben des Schiffes und eines festen, drehbaren oder beweglichen Wasserstrahlrohrstutzens oder Ejektors, durch welchen gegebenenfalls nach oder gleichzeitig mit der Entkuppelung der Treibwelle oder Treibwellen die Bewegung des Schiffes nach Belieben vermindert oder seine Bewegungsrichtung von vorwärts auf rückwärts geändert werden kann. — Carl Johann Albert Isaksen, Stockholm. Ang. 14. 7. 1906 [A 4866/06]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Digitized by Google

Selbsttätiger Karburator für Explosionskraftmaschinen: Das gegenüber dem Lufteinlaßventil relativ bewegbare Brennstoffventil bereitet bei seiner Eröffnungsbewegung die Eröffnung des Luftventiles vor, indem die Federn der beiden Ventile derart bemessen sind, daß die Eröffnung der Luftöffnungen erst dann erfolgen kann, wenn durch Oeffnung des Brennstoffventiles seine Feder gespannt wird und dadurch die Oeffnung des Luftventiles unterstützt. — Anton Scheibert, Wien. Ang. 27. 9. 1906 [A 5792—06]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Verdunstungs-Karburator für Verbrennungs- und Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischkammer mit dem Dampfraum des schwimmerlosen Brennstoffbehälters durch ein etwas über ihren Boden ragendes weites Rohr verbunden ist, in welchem sich ein in die Flüssigkeit im Brennstoffbehälter tauchendes engeres Rohr befindet, durch das infolge der Saugwirkung der Maschine der Brennstoff aus dem Behälter auf den Boden der Mischkammer gehoben wird, wo er durch einen Docht aufgesaugt wird, der vom Mischraum durch die ganze Gasluftgemischleitung bis zur Maschine geführt ist, um alle in die Leitung geführte oder in ihr durch Kondensation gebildete Flüssigkeit aufzusaugen und so den Durchtritt von Flüssigkeit in die Maschine zu verhindern. — Richard Emil Krause, Cleveland (V. St. A.) Ang. 19. 6. 1906 [A 3774—06]. Einspruch bis 1. 5. 1907.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

Digitized by

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Oitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

No. 709. Martin Masberg, Firma Martin Masberg & Co., Berlin.
„ 710. **Aug. Siebörger, Direktor, Berlin.**
„ 711. **Dr. phil. Fritz Hoenigsberger, Chemiker, Berlin.**
„ 712. **W. Tesseraux, Ingenieur, Essen-Ruhr.**
„ 713. **Gustav Knobel, Ingenieur, Reinickendorf.**
„ 714. **P. von Buttlar, Ingenieur, Berlin N. 4.**
„ 715. **Franz J. Kelvin, Ingenieur, Wien IX.**

Vorträge:

1. Hütteninspektor Thallner: Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile.
2. Zivil-Ing. E. Rumpler: Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau (Experimentalvortrag).
3. Professor Lutz (Mitte Mai) Fahrwiderstände und Geschwindigkeitsbewertung.

Am Donnerstag, den 9. Mai, Abends 9 Uhr, findet im Deutschen Kolonial-Museum, Alt-Moabit 1, die ordentliche General-Versammlung der Automobiltechnischen Gesellschaft statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Redner Ingenieur E. Rumpler.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Mitteilungen aus der Industrie.

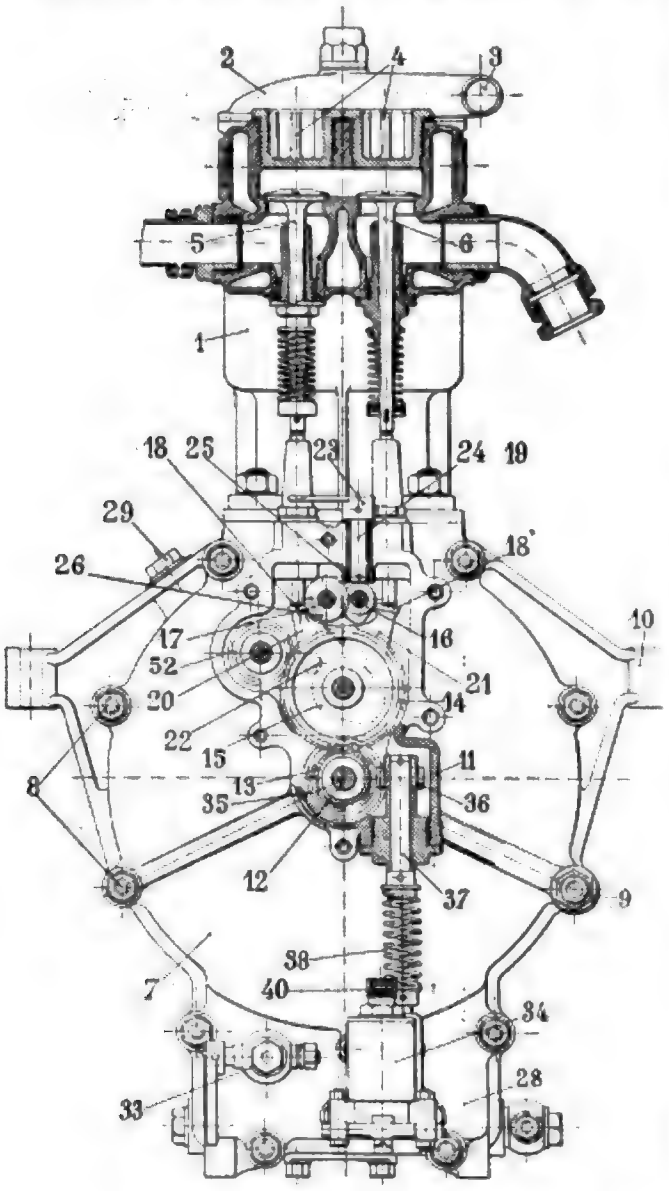
Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die De Dion Bouton-Motoren, Modelle 1907.

Das gesteuerte Einlaßventil und die automatische Schmierung sind die neuen Vervollkommnungen, welche die Firma De Dion Bouton am 8 PS. Motor anbringt.

Der 8 PS. Motor.

Es ist heute kein Geheimnis mehr, daß die in Chassis 1907 eingebauten De Dion Bouton Motoren gesteuerte Ventile haben.

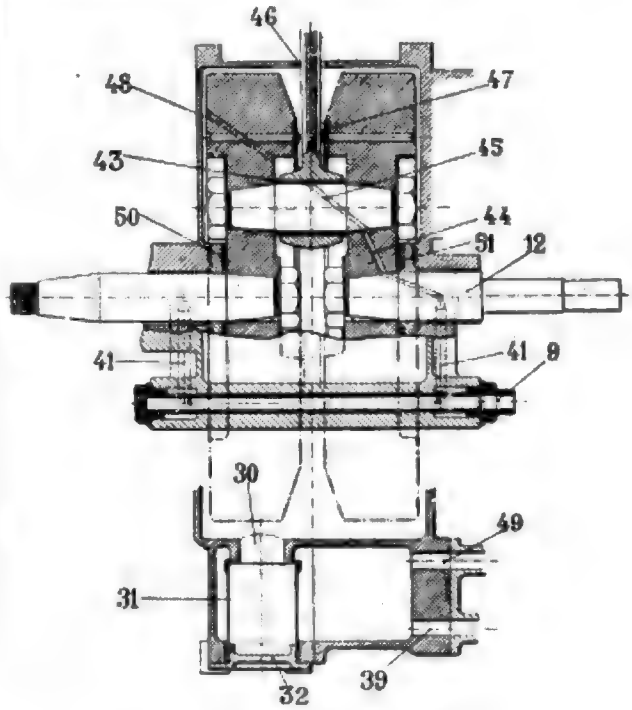


Es ist unnötig, die Gründe anzugeben, welche die Herren De Dion & Bouton bewogen haben, das automatische Ventil trotz seiner vielen Vorteile aufzugeben; wir glauben, daß, wenn es möglich gewesen wäre, die Motoren mit automatischen Ventilen so geräuschlos zu halten, wie die anderen, so hätte das Jahr 1907 eine von allen erwünschte Umänderung, welche, aufrichtig gesagt, noch befriedigendere Resultate ergab als die automatischen Ventile, sich nicht vollziehen sehen.

Wir beginnen das Studium dieser Motoren mit dem Einzylindrigen 8 PS., welcher in leichte Wagen, mit drei Geschwindigkeiten und Rückwärtsgang, eingebaut wird.

Dieser Motor ist vom 8 PS. Modell 1904 abgeleitet, hat 100 mm Bohrung und 120 mm Hub; die Ventile, welche 42 mm Durchmesser haben, sind mechanisch gesteuert und die Schmierung geschieht automatisch mittels einer Oelpumpe.

Der Zylinder (1) hat einen angefügten Boden und seine Haube (2) aus schmiedbarem Guß trägt das Wasseraustrittsrohr (3), welche die Verbindung aus Bronze, die früher über der Haube mittels einer Mutter festgeschraubt war, ersetzt; dies Wasseraustrittsrohr ist derart gebogen, um die Demontage der Ventilverschlußschrauben (4) zu ermöglichen, welche man mit einer rechteckigen, einfach rechtwinklig gebogenen Sektionsstange abschrauben kann.



Das in zwei Teilen gegossene Aluminiumgehäuse (7) ist mit zehn Bolzen (8) zusammengefügt, wovon der eine (9) als Oelverteilungsröhre dient; die vier Heftklauen (10) sind so angebracht, daß der Motor auf einem U-Eisen flach aufgesetzt wird, ohne daß die Befestigungsbolzen andere einkerbende Anstrengungen, als diejenigen, welche durch die horizontalen Gegenwirkungen des Motors erzeugt werden, zu erleiden haben.

Die Gehäusehälfte, Antriebsseite, trägt wie immer ein Verteilungsgehäuse (11) aus Aluminium.

Das Widerlager, welches den Stoß der Kupplungsfeder während der Ausschaltung erhielt, wurde weggelassen und durch zwei Scheiben mit großem Durchmesser aus zementiertem Stahl, welche an den Backen der Lagerbüchsen reiben, ersetzt.

Verteilung.

Die Steuerung erfolgt, von den Zahnrädern 13 und 14 angetrieben, durch den Nocken 15 mittels der Hebel 18 und 18'.

Der Motor ist ebenfalls mit einem Dekompressor auf dem Auspuff versehen; zu diesem Zweck trägt der Nocken eine supplementarische Erhöhung, welche auf der Seite, ganz gegen die Mitte des Zahnrades angebracht ist; durch ein geeignetes Hebelwerk wird beim Anlassen dieser Nocken zur Wirkung gebracht.

Digitized by Google

Zündung.

Die Zündung hat keine Aenderung erfahren, geschieht also noch wie in den Einzelzylindermotoren 1906, mittelst Batterie, Spule und Zundkerze.

Schmierung.

Anordnung wie Antrieb der Schmierung ist im wesentlichen die gleiche wie die des Vierzylinders 1906.

Das Gehause des Motors tragt unten ein Becken (28), in welchem das, durch die Oeffnung (29) eingepumpte Oel zusammenfließt. Die Oelpumpe (34), welche durch ein Schneckenrad angetrieben und durch eine Spiralfeder (38) verbunden ist, saugt das durch ein Sieb hindurchgesickerte Oel auf und treibt dasselbe aus der Rohre (40) durch die hohle Befestigungsklaue wieder in das Innere. Der Druck, der von einem mit einer Feder versehenen Ventil geregelt, läßt das Oel durch die Oeffnungen (41) wieder hinaufsteigen. Auf der Ventilseite ist durch die Achse (12) ein schiefes Loch (42) gebohrt, dessen Ende einmal bei jeder Drehung, gegenuber der Mundung der Oelankunftsoffnung zum Lager vorbeikommt, und davon ein genugendes Quantum aufnimmt, um das obere Pleuelstangenlager (43) zu schmieren, indem es durch die Oeffnung (44 und 45) fließt, wovon eine durch das Schwungrad, die andere durch die Kupplungsachse der Schwungrader gebohrt ist.

Das zu beiden Teilen des Lagers fließende Oel würde sofort von den Schwungrädern erfaßt und gegen die Wände des Gehauses, ja sogar durch den Uebergang der Pleuelstange geschleudert, wurde den Zylinder uberschwemmen und Rauch erzeugen, wenn man nicht, um diese Unannehmlichkeiten zu vermeiden, die Vorkehrung getroffen hätte, zwei Bleche (47) auf die Schwungrader zu setzen, die das Oel im hohlen Teile der Schwungrader halten, bis die Wasserkraft das Oel durch die in denselben Schwungradern schief gebohrten Löcher (48) gegen die Außenwande treibt.

Der Oeldruck wird durch ein mit einer Feder verschenes Ventil geregelt. Dieser Druck soll gerade genugend sein, um den Widerstand zum Ausfluß in die Leitungen, wovon die kleinste 4 mm Durchmesser hat, zu uberwinden, und um das Oel bis an den Pleuelkopf gelangen zu lassen; wenn der Motor in vollem Gang den Druck mehr als erforderlich steigern wurde, wurde sich das Ventil öffnen und der Druck sofort fallen.

Der so mit aller Sorgfalt und Vollkommenheit gebaute Motor der De Dion Bouton Werke besitzt eine viel hohere Geschwindigkeit als derjenige mit automatischen Ventilen und ermoglicht, mit einem Wagen Doppel-Phaëton, vier Personen tragend, eine mittlere Geschwindigkeit die 40 Kilometer in der Stunde überschreitet, zu erreichen.

Die Vierzylinder-Motoren 1907 besitzen ebenfalls die gesteuerten Ventile.

Der Einzylinder-Motor wird immer bestehen, da er einfach ist; er ist auf jeden Fall der Motor, der sich in den leichten, nicht allzuschnellen Wagen einbauen läßt, und einen taglichen Dienst gewährleisten wird und im Tag funf bis sechs Stunden gefahren werden kann.

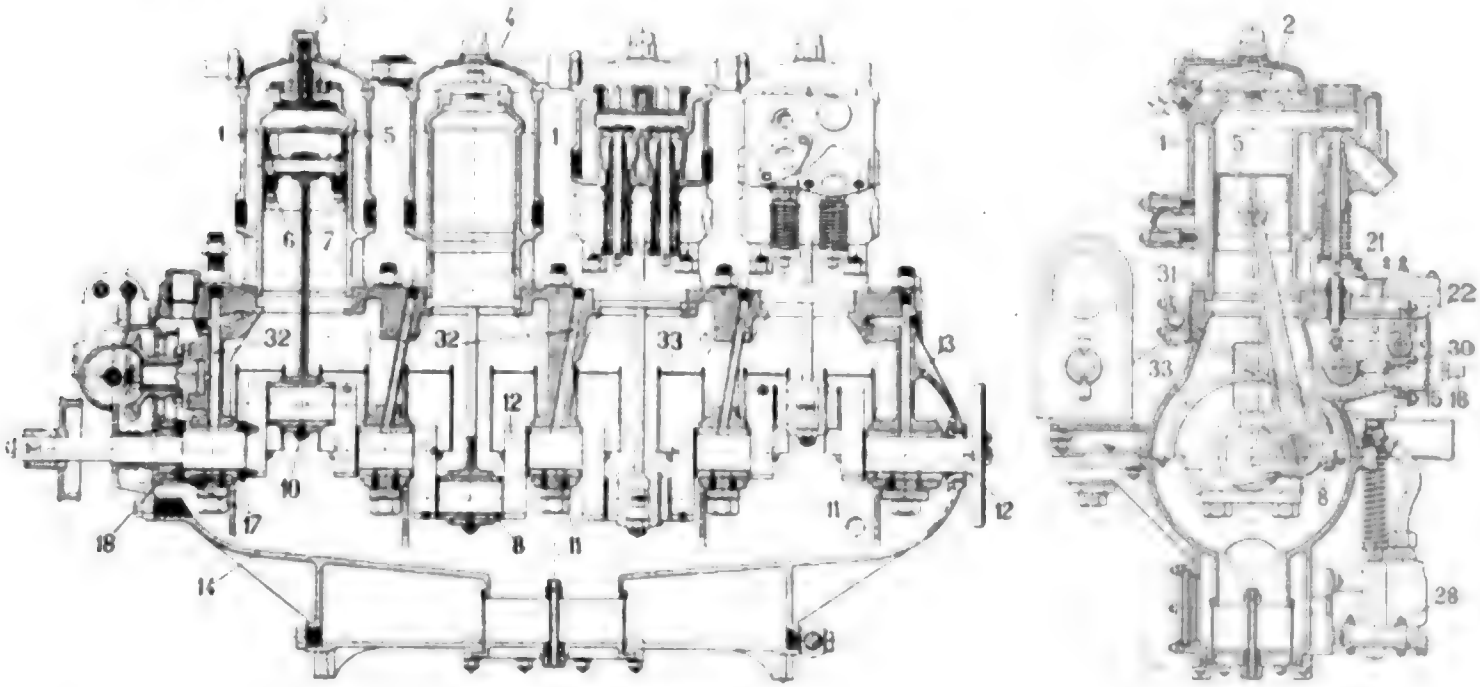
Der Vierzylinder ist im Gegenteil der Motor des Touristen-Wagens; sein regelmäßiger Rhythmus macht denselben zu einem sehr gelenkigen, leicht zu fuhrenden Instrument. Er ist auch der Motor des schweren Wagens, weil er durch die zu schweren Anstrengungen der von ihm angetriebenen Organe nicht ermüdet.

Es werden dieses Jahr zwei Modelle von Vierzylinder-Motoren in den De Dion Bouton-Werken erscheinen: der 15 PS. und der 30 PS.; in samtlichen Punkten gleich, unterscheiden sich diese beiden Motoren nur durch deren Bohrung und Hub.

Der 15 PS. hat 90 mm Bohrung und 100 mm Hub.
Der 30 PS. hat 110 mm Bohrung und 130 mm Hub.

Die Charakteristik dieser Motoren sind die folgenden:

Einzelstehende Zylinder mit Wasserzirkulation.
Einlaßventile, welche auf derselben Seite wie die Auspuffventile gesteuert sind.



Kurbelwelle mit fünf Lagerstutzen.
Doppelte Zundung mittelst Batterie oder Akkumulator und Magnet mit niederer Spannung, einfache Spule und Zundkerze.

Automatische Schmierung mit Druck einer Zahnradpumpe.

Die Lagerstütze, Antriebsseite, ist mit einem kleinen Lager versehen, dessen großdurchschnittliche Backen mittelst Scheiben aus zementiertem Stahl den Druck, den die Kupplungsfeder auf die Kurbelwelle ausubt, tragen.

Die Kurbelwelle (12) ist in den Lagerstützen festgehalten, welche derart mit dem oberen Gehause (13) eins sind, daß das Becken (14), ohne daß der Motor demontiert werden muß, entfernt werden kann.

Diese von der Firma De Dion Bouton seit dem Beginn der Fabrikation der vielzylindrigen Motore vorgenommene Disposition hat einen großen Vorteil in bezug auf die Regulierung der Lagerstützen und das Anziehen der Lager.

Verteilung.

Die Saugventile sind dermaßen ersetzt, daß die Rohrlänge, welche jeden Zylinder vom Vergaser trennt, so kurz wie möglich sind. Die Auslaßventile sind auf derselben Seite angebracht wie die erstgenannten, so daß wir nur eine Nockenwelle haben (15).

Digitized by Google

Die Ventile, sowie deren Verschlußzapfen sind verwechselbar und haben dieselbe Form, wie die der Einzylinder-Motoren.

Steuerung des Decompressors.

Das auf dem Ende der Achse befestigte Verteilungszahnrad (18) überträgt die Bewegung auf eine Anzahl Zahnräder, wovon das eine (19) am Ende der Nockenwelle gekeilt ist. Diese Welle dreht sich in vier Lagerstützen (20), welche mit Warzenschrauben am Gehäuse festgehalten sind und trägt acht versplintete Nocken, welche die Ventile heben.

Die Schmierung geht in derselben Weise, wie die des bereits erklärten Einzylinder-Motores vor sich. Der Oeldrucklauf der Pumpe ist in direkter Verbindung mit einem am Gehäuse befestigten Verteilungskanal (31) und die Oeffnungen (32) erlauben so dem Oel durch das Innere der Kurbelwelle bis zu den Lagerbüchsen der Kurbelwelle, sowie derjenigen der Pleuelstangen zu gelangen. Alle Oeffnungen, durch welche das Oel entkommen könnte, sind mit Sorgfalt verstopft worden, und da das Aluminium der Gehäuse zu schwammig ist, sind die Oeffnungen mit Kupferröhren so gut belegt worden, daß das Oel in der Kanalisation einen Druck von 7 bm erreicht, der übrigens nicht überschritten werden könnte.

Die Pumpe ist in der Tat auf dem Drucklauf mit einem Ventil versehen, das, wenn es sich hebt, den Drucklauf mit dem Reservoir in Verbindung setzt.

Die heutzutage sehr angewandte Druckschmierung hat den Vorteil, in den Lagern eine sehr dünne Schichte Oel zu halten, und vermindert wesentlich die Reibung, welche, in Anbetracht des starken Druckes, den die Lager erleiden, die Wirkung des Motors viel herabsetzt.

Zur Verhinderung der Oelverspritzung in die Zylinder ist über jeden Arm der Kurbelwelle eine Vorrichtung aus profiliertem Stahl (33) angebracht, welches das von der Welle geschleuderte Oel zurückhält. Lange Versuche haben es ermöglicht, die Wirksamkeit dieser Einrichtung zu bestätigen, welche sogar die alten Masken, die unfähig waren, das Oel im Gehäuse zu halten, entbehrlich machte.

Diese Disposition bezweckt, die Schnelligkeit des Falles der Ventile zu mindern, was den Lärm in dem Augenblicke, da der Nocken diese verlassen, mildert und die Steuerung des Decompressors ermöglicht.

Berlin. Berliner Automobil-Centrale, Akt.-Ges. Wie mitgeteilt wird, werden aus dem im abgelaufenen ersten, drei Monate umfassenden Geschäftsjahr erzielten Reingewinn von 21 283 Mk. der Reser 2128 Mk. überwiesen; die Aktionäre erhalten 12% Dividende auf 500 000 Mk. für ein Vierteljahr, mit 9000 Mk. Als Tantième für den Vorstand werden 1540 Mk. verwendet und für Vergütung für den ersten Aufsichtsrat 5000 Mk. in Reserve gestellt, wonach als Vortrag 3614 Mk. bleiben. Die Generalversammlung beschloß, das Aktienkapital von 300 000 Mk. auf 700 000 Mk. zu erhöhen. Auf jede alte Aktie wird den bisherigen Aktionären eine neue Aktie zu 119% angeboten.

Köln. Agrippina, See-, Fluß- und Landtransport-Versicherungs-Gesellschaft. Der Aufsichtsrat beschloß, der Generalversammlung für 1906 eine Dividende von 12% (11% im Vorjahr) vorzuschlagen. Der Aufsichtsrat des „Kölner Lloyd, Allgemeine Versicherungs-Akt.-Ges." (vormals „Rückversicherungs-Verein der Agrippina") in Köln beschloß, für 1906 eine Dividende von 12% (11%) vorzuschlagen.

Omnibusse und Lastwagen sind diejenigen Erzeugnisse unserer so beispiellos rasch sich entwickelten Automobil-Industrie, welchen sich in letzter Zeit ein ganz besonderes Interesse zuwendet. Bei der ohne Frage ganz hervorragenden Rolle, welche in unserem rastlos fortschreitenden Verkehrsleben der automobilen Personen- und Waren-Beförderung noch zufallen wird, haben sich einige Fabriken in richtiger Vorausahnung schon vor Jahren der Spezial-Fabrikation von derartigen schweren Wagen-Typen zugewandt und unter diesen letzteren Fabriken ist besonders die Firma Gebrüder Stoewer in Stettin hervorzuheben, deren vorzügliche Fabrikate in Omnibussen und Lastwagen stets mit an erster Stelle genannt werden. Mit Rücksicht auf die bedeutende Nachfrage und behufs eingehendster Information der vielen Interessenten hat die Firma Gebrüder Stoewer in Stettin soeben einen Spezial-Katalog über Omnibusse und Lastwagen herausgegeben, welcher nicht nur allein die verschiedensten neuen Omnibusse und Lastwagen im Bilde darstellt, sondern vor allem auch eine selbst das kleinste Konstruktions-Detail berücksichtigende beschreibung der verschiedenen Typen enthält. Wir finden interessante Abbildungen sowohl über die an zahlreiche Verkehrs-Unternehmungen im Inlande gelieferten kleineren als auch der z. B. in Potsdam und London im angestrengsten täglichen Verkehre stehenden großen Decksitz-Omnibusse nebst den sonstigen Lastwagen-Typen und den neuesten Motoren und Getrieben dargestellt. Auch dieser Spezial-Katalog über Stoewer-Omnibusse und Lastwagen wird jedem Interessenten kostenlos zugesandt und derselbe kann als sprechender Beweis für die Leistungsfähigkeit der altbekannten Stettiner Firma nur angelegentlichst empfohlen werden.

Ohligs. Kronprinz, Akt.-Ges. für Metallindustrie. Ueber das Ergebnis für 1906 ist aus dem Geschäftsbericht nachzutragen, daß alle Abteilungen während des ganzen Jahres gut beschäftigt waren und die Umsätze weiter gestiegen sind. Die Verkaufspreise konnten nicht im Verhältnis zu den Preisen für Rohstoffe, Kohlen usw. erhöht werden. Einige Erzeugnisse seien sogar weiter im Preise gesunken. Dieser Ausfall, sowie die höheren Unkosten, Steuern usw. wurden durch Absatzvermehrung und neue Erzeugnisse ausgeglichen. Den infolge des neuen Zollvertrags mit Italien entstandenen Absatzschwierigkeiten begegnete man durch Errichtung einer Fabrikabteilung in Mailand. Für Neuanlagen und Vergrößerungen in beiden Fabriken wurden 285 254 Mk. aufgewendet. Nach 247 671 Mk. (i. V. 247 157 Mk.) Abschreibungen stellt sich der Reingewinn auf 1 035 811 Mk. (968 917 Mk.). Davon gehen 20 756 Mk. (42 913 Mk.) an die gesetzliche, 70 000 Mk. (wie i. V.) an die außerordentliche Reserve 28 552 Mk. (30 713 Mk.) an den Sicherheitsfonds, 20 000 Mk. (wie i. V.) an den Erneuerungsfonds, 157 129 Mk. (126 144 Mk.) als Tantième an die Verwaltung, 567 000 Mk. (525 000 Mk.) werden, wie schon gemeldet, als Dividende von 27% (25%) verteilt und 162 372 Mk. (104 147 Mk.) vorgetragen. Die Beschäftigung im neuen Jahre sei andauernd gut.

Hannover. Hannoversche Aktien-Gummiwarenfabrik in Linden. Laut Geschäftsbericht war die Gesellschaft während des ganzen Jahres in allen Abteilungen voll beschäftigt, so daß trotz des vierwöchigen Ausstandes ein befriedigendes Ergebnis erzielt werden konnte. Der Steigerung der Rohstoffpreise konnten die Verkaufspreise nur teilweise folgen. Aus dem Reingewinn von 122 758 Mk. (i. V. 116 301 Mk.) sollen eine Dividende von 6% (wie i. V.) auf Vorzugs- und Stammaktien und 19 555 Mk. (23 009 Mark) als Gewinnanteile verteilt, 18 800 Mk. zu Sonderabschreibungen verwendet und 3394 Mk. (12 291 Mk.) vorgetragen werden. Die Beschäftigung im laufenden Jahre sei sehr gut, so daß ein befriedigendes Ergebnis erwartet werden könne.

Frankfurt a. M. Unter der Firma Carl Spaeter, G. m. b. H., wurde hier eine Großhandlung in Bergwerks- und Hüttenprodukten errichtet; die Geschäftsführung wurde von den Herren Emil Müßig und Ing. Hch. Vogel übernommen.

Frankfurt a. M. Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinenfabrikation Bockenheim. Nach 41 006 Mk. (i. V. 39 024 Mk.) Abschreibungen ergibt sich in 1905—06 ein Reingewinn von 50 014 Mk. (48 467 Mk.), woraus 7% (wie i. V.) Dividende auf 600 000 Mk. Aktienkapital verteilt werden.

Mannheim. Die Generalversammlung der Rheinischen Automobil-Gesellschaft beschloß die Erhöhung des Grundkapitals um 1 Million Mk. Im Herbst werden in Berlin und Paris Filialen errichtet. Der Vertrieb sei außerordentlich flott.

Berlin. Hier im SW. Lindenstr. 23 eröffnete Herr Arthur Fischer, welcher seit vielen Jahren in der Fahrrad- und Automobilbranche tätig und bekannt ist, ein Agenturgeschäft für Automobilmaterial. Herr Fischer hat die Generalvertretung bekannter erster Firmen übernommen und zwar der Société A. E. C. (L'Allumeur Electro-Catalytique), Paris, ferner der Automobillaternenfabrik von Ernst Jul. Arnold in Dresden, der Firma St. Scheidig u. Sohn in Fürth für Automobilbrillen, der Firma Louis Kamm, Doxa Automobiluhren und der Süddeutschen Oelwerke in Freiburg i. Br. Da die Firmen ein reichhaltiges Lager unterhalten, wird der Kundschaft Gelegenheit gegeben, den Bedarf ab Berliner Lager zu decken.

Tharandt. Im Handelsregister ist eingetragen worden die Firma Sächs. Stanz- und Ziehwerk vorm. Rich. Welde, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hainsberg betr.: Der Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluß der Gesellschafter vom 26. März 1907 laut Protokolls von diesem Tage abgeändert worden. Die Zeitdauer der Gesellschaft ist bis 1. April 1915 bestimmt. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Rudolf Roderwald in Dresden.

Digitized by Google

Hannover. Die Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie ladet die Herren Aktionare zu der am Donnerstag, den 25. April d. Js., nachmittags 4½ Uhr, im Geschaftshause, Vahrenwalderstr. 100, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschaftsberichts sowie der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung fur das Geschaftsjahr 1906, Genehmigung der Bilanz, Beschlußfassung uber die Verteilung des Reingewinns und Erteilung der Entlastung des Aufsichtsrats und Vorstands. 2. Erledigung der sonst in § 17 unseres Statuts vorgesehenen Geschafte.

Der Deutsche Werkmeisterverband (Sitz Dusseldorf), der zurzeit 40 000 Mitglieder zahlt, lehnte auf seiner Generalversammlung in Mainz den Antrag auf Sitzverlegung ab und beschloß den Bau eines eignen Verbandshauses in Dusseldorf. Weiter stimmten die Vertreter der Grundung einer Sparbank und Buchhandlung zu. Ferner wurde der Entschließung zugestimmt, den Reichstag und den Bundesrat zu ersuchen, baldigst an die Schaffung von Arbeitskammern heranzutreten, weiter die Neuregelung der Unfall-, Kranken- und Invalidenversicherung zu beschleunigen. Eine weitere Kundgebung der Delegierten sprach der Regierung und dem Reichstag lebhaften Dank aus fur das Eintreten zugunsten einer Pensionsversicherung der Privatangestellten. Zum Vorsitzenden des Verbandes wurde der Fabrikdirektor Fr. Barthel, Kottbus, gewahlt. Der Verband verfugt zurzeit uber ein Vermogen von 8 500 000 Mk. und zahlte an Mitglieder, Witwen und Waisen rund 11 000 000 Mk. Sterbegelder und Unterstutzungen. Die nachste Delegiertenversammlung findet 1909 in Dusseldorf in Verbindung mit der Jubelfeier des 25jahrigen Bestehens des Verbandes statt.

Prag. Prager Automobilfabrik, G. m. b. H. Unter dieser Firma haben die Bohmisch-mahrische Maschinenfabrik und F. Ringhoffer in Smichow eine Gesellschaft m. b. H. zur Fabrikation von Kraftwagen mit dem Sitze in Prag errichtet. Die neue Gesellschaft wird in Prag oder Umgebung eine Fabrik zur Fabrikation von Personen und Lasten-Automobilen errichten.

Berlin. Fabrik für Nähmaschinen-Stahl-Apparate vormals J. Mehlich. Der Betriebsgewinn betrug im Jahre 1906 198 681 Mk. (192 294 Mk. i. V.). Nach 58 328 Mk. (66 000 Mk.) Abschreibungen stehen 176 102 Mk. (166 133 Mk.) Reingewinn zur Verfugung, woraus u. a. wieder 12% Dividende verteilt und 22 564 Mk. (5063 Mk.) auf neue Rechnung vorgetragen werden soll.

Berlin. Die Auto-Teil-Gesellschaft m. b. H. verlegte ihre Geschaftsraume nach der Wilhelmstraße 131.

Krefeld. Einladung zur Generalversammlung des Krefelder Stahlwerks A.-G. in Fischeln bei Crefeld am Sonnabend, den 27. April d. Js., nachmittags 2½ Uhr, in der Amtsstube des Notars Justizrats Herf in Crefeld. Tagesordnung: 1. Geschaftsbericht, Vorlegung der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung, Beschlußfassung uber die Genehmigung der Bilanz und Verteilung des Reingewinns. 2. Entlastung des Vorstands. 3. Entlastung der Mitglieder des Aufsichtsrats. 4. Neuwahl samtlicher Mitglieder des Aufsichtsrats gemäß § 17 Absatz 9 der Satzungen. 5. Wahl der Rechnungsprufer und ihrer Stellvertreter fur das laufende Geschaftsjahr. Der Aufsichtsrat des Krefelder Stahlwerks A.-G.

Berlin. Herr Wilhelm Beck, welcher seit 20 Jahren im Motorenfach tatig und als Betriebsleiter der hiesigen Benz- und Opel-Werkstatten hier sehr bekannt ist, errichtete unter der Firma Argus Garagen und Reparaturenwerkstatt Wilhelm Beck hier N.W., Prinz Louis Ferdinandstr. 3 (ehemals Intern. Automobil-Zentrale) ein neues Unternehmen. Herr Beck hat die Generalvertretung der Argus-Automobile, -Motorboote und -Motoren fur Berlin und Prov. Brandenburg übernommen und fuhrt als kleinen Wagen die bekannte Marke Ford-Automobile.

Berlin. In das Handelsregister ist eingetragen: Continentale Automobil-Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Sitz: Charlottenburg. Gegenstand des Unternehmens: Handel mit Motorfahrzeugen und deren Zubehor. Das Stammkapital betragt 250 000 Mk. Geschäftsfuhrer: Kaufmann Franz Wigankow junior in Charlottenburg, Kaufmann Georg Betzin in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 21. März 1907 festgestellt. Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsfuhrer oder durch einen Geschaftsfuhrer und einen Prokuristen vertreten.

Colmar, Els. In Band VII des Gesellschaftsregisters ist unter No. 52 eingetragen worden: Standard Metall-Gesellschaft mit beschrankter Haftung zu Colmar. Gegenstand des Unternehmens ist der Ankauf, Verkauf und Vertrieb von Metallen, Stahl, Werkzeugen für industrielle Etablissements aller Art. Das Stammkapital betragt 20 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. März 1907 errichtet (vgl. Bl. 1 ff. der Registerakten). Der Geschaftsfuhrer ist Picard Rene, Kaufmann zu Colmar.

Weissensee bei Berlin. Gebr. Scheller, Armaturenfabrik fur Automobil-Industrie, Metall- und Phosphorbronze-Gießerei, verlegten vor kurzem ihr Domizil nach Weißensee bei Berlin, Streustr. 97–99. Vor mehreren Jahren in der Kastanienallee 71 begrundet, nahm die Firma zunachst als Spezialität die Fabrikation von Vergasern für Automobil-, Boots-, Zweirad- und stationare Motoren, Oelapparaten, Wasserpumpen, Walzen-, Zentrifugal- und Zahnradpumpen auf und die unter eigener Leitung der Gebr. Scheller hergestellten Apparate fanden in ihrer Ausfuhrung in der Industrie allseitig eine so günstige Aufnahme, daß die Firma sehr bald die größten Werke des In- und Auslandes hierfür interessierte und dieselben seit langem zu ihren ständigen Kunden zahlt. Ein Beweis der großen Erfolge der rührigen und umsichtigen Leiter dieser Firma erhellt am besten daraus, daß dieselbe bereits vor Jahresfrist eine bedeutende Erweiterung ihres Betriebes vornehmen mußte, indem sie die bisherigen Räume zur Ausdehnung der Gießerei verwandte, während die Armaturenfabrik in eigens hierfur hergerichtete größere Räume nach der Kastanienallee 84 verlegt wurde. Aber bald nahmen die Anforderungen, welche insbesondere auch an die Gießerei gestellt wurden, in welcher Stucke vom kleinsten bis zum Gewicht von 400 Kg. als Spezialitat: Radkranze für Aufzugmaschinen und Schiffssteuerungen usw. in Phosphorbronze in anerkannt guten Legierungen sowie Gußstucke für alle Zweige der Industrie in Rotguß, Phosphorbronze, Messing, Zink und Blei – hergestellt werden, in dem Maße zu, daß die Firma sich jetzt genötigt sah, ihren gesamten Betrieb nach Weißensee, Streustr. 97–99 in die eigens für ihre Zwecke neuerbauten ausgedehnten Fabrikräume zu verlegen. Durch diese bedeutende Erweiterung ihres mit den modernsten und leistungsfahigsten Maschinen ausgerusteten Betriebes ist die Firma Gebr. Scheller in der Lage, weitgehendsten Anforderungen inbezug auf prompte Lieferung und exakteste Ausführung zu genugen. Jedem Automobil-Fachmann durfte die gleichmäßige nach Kaliber ausgefuhrte Arbeit bekannt sein. Bei Bedarf in Armaturen oder Gußstucken versaume man nicht, Spezialofferte einzufordern, wobei noch zu bemerken ist, daß die Firma Gebr. Scheller die Anfertigung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell sowie die Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen übernimmt. Kn.

Berlin. E. Kuhnert & Cie. Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Sitz: Rixdorf. Gegenstand des Unternehmens: Kaufmannischer Vertrieb von Stahlwaren jeder Art. Das Stammkapital betragt 20 000 Mk. Geschaftsfuhrer: Kaufmann Heinrich Oppenheim in Wilmersdorf. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 4. März 1907 festgestellt.

Frankenhausen, Kyffh. In das Handelsregister ist zu der Firma Frankonia-Automobilwerke, Gesellschaft mit beschrankter Haftung in Frankenhausen eingetragen worden: Auf Grund des Beschlusses der Generalversammlung vom 10. Februar 1907 ist unter Abanderung des § 5 des Statuts das Grundkapital um 47 000 Mark, also auf 92 000 Mk. erhoht worden.

Berlin. Berliner Mineralöl-Gesellschaft, Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Handel und Fabrikation von Oel, Fetten und technischen Bedarfsartikeln. Das Stammkapital betragt 60 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Wilhelm Braun in Berlin, Kaufmann Georg Braun in Berlin, Kaufmann Wilhelm Krause in Berlin, Kaufmann Hans Selke in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 8. und 20. März 1907 festgestellt. Sind mehrere Geschaftsfuhrer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei derselben vertreten. Die Dauer der Gesellschaft ist auf die Zeit bis 1. April 1909 beschrankt.

Berlin. Berliner Karosseriefabrik, Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Karosserien und Handel mit Karosserien. Das Stammkapital betragt 20 000 Mk. Geschaftsfuhrer: Kaufmann Otto Grotewold in Charlottenburg, Stellmachermeister Wilhelm Göke in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 1. März 1907 festgestellt. Jedem Geschaftsfuhrer steht die selbstandige Vertretung der Gesellschaft zu. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Der Gesellschafter, Stellmachermeister Wilhelm Göke in Berlin bringt in die Gesellschaft ein seine bisher unter der nicht eingetragenen Firma Aug. Rausch zu Berlin, Alt-Moabit 19, betriebene Wagenfabrik mit allen Maschinen, Werkzeugen und sonstigem Inventar sowie Rohmaterialien und ganz- oder halbfertigen Fabrikaten, zum festgesetzten Werte von 10 000 Mk. unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Berlin. Vereinigte Isolatorenwerke, Aktiengesellschaft in Pankow. Laut Geschäftsbericht für 1906 sind am abgelaufenen

Digitized by Google

Jahre Umsatz und Ertrag gestiegen. Nach Abschreibung von 19 314 Mk. (i. V. 11 807 Mk.) verbleibt ein Reingewinn von 163 529 Mk. (139 607 Mk.), aus dem eine Dividende von 12 Proz. (wie i. V.) und 22 017 Mk. (5000 Mk.) als Gewinnanteile und Belohnungen verteilt, 8176 Mk. (6980 Mk.) der Rücklage zugewiesen und 13 335 Mk. (7627 Mk.) vorgetragen werden sollen. Für die Zukunft sei eine weitere günstige Entwicklung zu erwarten.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Original-Derby" an Fa. Wilhelm Mennecke, Hamburg. G.: Agentur- und Kommissionsgeschäft sowie Fabrikation und Vertrieb von Fahrrädern, Automobilen, Nähmaschinen und Schreibmaschinen. W.: Schiffsmotore, stationäre Motoren, Luftschiffmotoren, Unterseebootsmotoren, Turbinenmotor, Hufeisen, erteilt.

Weida i. Th. Als Schutzmarke ist „Taifun" an Weidaer Automobilwerke Schmidt & Kellner, Weida i. Th. G.: Automobilwerke. W.: Unterseeboote, erteilt.

Rheine, Westf. Bei der Firma: Gebr. Windhoff, Motoren- und Fahrzeug-Fabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Rheine ist vermerkt worden, daß die Vertretungsbefugnis des bisherigen Geschäftsführers, Ingenieurs Hans Windhoff zu Rheine beendet und an dessen Stelle der Ingenieur Fritz Windhoff zu Rheine zum Geschäftsführer bestellt ist.

Fulda. Als Schutzmarke ist „Heros" an Gummiwerke Fulda, G. m. b. H., Fulda. G.: Gummifabrik. W.: Pneumatikreifen, massive Wagenreifen, erteilt.

Dresden. Vor einigen Tagen starb hier der bekannte Fahrradhändler A. Siksay. Herr Siksay war einer der ältesten Dreiradrennfahrer. Er begründete Anfangs der neunziger Jahre die Fachzeitung „Der deutsche Fahrradhändler und Fabrikant", die sich einen großen Leserkreis erwarb und dem Verstorbenen ein Vermögen einbrachte, das er durch die in Dresden eingetretene Grundstückskrisis wieder verlor.

Berlin. In W. 57 hat sich Herr Ingenieur Erich O. Bartz, Werkzeugmaschinen und Apparate, Export—Import, Potsdamerstraße 79, handelsgerichtlich eintragen lassen. Als besondere Spezialität vertreibt Herr B. kleinere Werkzeugmaschinen eigener Fabrikation; die Firma bevorzugt Export-Geschäfte. Wie wir hören läßt sich das Geschäft schon jetzt recht gut an, und berechtigen die langjährigen Erfahrungen des Inhabers zu weiterer Entwickelung. Das Unternehmen ist gut fundiert.

Berlin. Ludw. Loewe & Co. Aktiengesellschaft bringen hiermit zur Kenntnis, daß der Aufsichtsrat nach den in der Generalversammlung vom 27. März 1907 vollzogenen Wahlen aus den Herren: Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Ministerialdirektor a. D. Joseph Hoeter, Berlin, Vorsitzender, Konsul, Kommerzienrat Eugen Gutmann, Berlin, stellvertretender Vorsitzender, Geh. Kommerzienrat Eduard Arnhold, Berlin, Bankier Albert Blaschke, Berlin, Geh. Kommerzienrat Gustav Hartmann, Dresden, Geh. Oberfinanzrat Maximilian v. Klitzing, Berlin, Regierungsrat a. D. Carl v. Kühlewein, Berlin, Geh. Baurat Alfred Lent, Berlin, Fabrikbesitzer Hugo von Noot Wien, Direktor Oskar Oliven, Berlin, Dr. phil. Walter Rathenau, Berlin, Bankier Hermann Richter, Berlin, Oberregierungsrat a. D. Heinrich Schröder, Cöln, Bankdirektor Julius Stern, Berlin, Generaldirektor Dr. Heinrich Wiegand, Bremen, besteht.

Berlin. Die Bergmann-Elektrizitäts-Werke, Aktiengesellschaft, Berlin N., Hennigsdorferstraße 33, 34, 35, Oudenarderstraße 23/32, laden die Aktionäre zu der am Sonnabend, den 27. April d. J., mittags 12 Uhr, im Sitzungssaal der Gesellschaft (Eingang Hennigsdorferstr. 33/35) stattfindenden Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschäftsberichts des Vorstands. 2. Genehmigung der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1906 und Beschlußfassung über die Verteilung des Reingewinns. 3. Erteilung der Entlastung für den Vorstand und Aufsichtsrat. 4. Aufsichtsratswahl.

Frankfurt a. M. Die Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peter Aktiengesellschaft ladet die Aktionäre zu der am Donnerstag den 25. April d. J., vormittags 10 Uhr, in dem Sitzungssaale der Direktion der Diskonto-Gesellschaft, Roßmarkt 18, stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung ein.

Düsseldorf. Hermann Weingand, hier. Dem Friedrich Wilhelm Berger von Lengerke, hier, ist derart Gesamtprokura erteilt daß er in Gemeinschaft mit einem der bestellten Prokuristen, Reymond und Frowein, vertretungsberechtigt ist.

Ulm, Donau. In das Gesellschaftsfirmenregister wurde zu der Firma Neue Industriewerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Ulm eingetragen: Dem Alfred Reiniger, Kaufmann in Ulm, ist Einzelprokura erteilt.

Cöln. „Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung", Cöln. Durch den Beschluß der Gesellschaftsversammlung vom 16. Januar 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Ernst Baus, Kaufmann in Düsseldorf, ist Liquidator.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc. Leipzig 1907. In manchen Interessentenkreisen dürfte es vielleicht noch nicht hinlänglich bekannt sein, daß von allen seit einem Jahrzehnt in Deutschland abgehaltenen Ausstellungen auf dem Gebiete des Motorfahrzeug- und Fahrradwesens und der im engsten Zusammenhange damit befindlichen Nebenindustrien die Leipziger Kristallpalast-Ausstellungen bisher neben einem sehr bedeutenden geschäftlichen Verkehr die größte Stabilität aufzuweisen hatten. Nicht nur, daß diese weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannten Leipziger Spezialmessen trotz alljährlichen Anwachsens der Platzgesuche stets noch in demselben Etablissement Unterkunft finden konnten, hat man in Leipzig auch immer an demselben Abhaltungstermin im Oktober festgehalten und Schwankungen sowohl hinsichtlich des Lokales als auch des Stattfindens, für welches anderorts bald das Frühjahr, bald der Herbst gewählt worden sind, zu vermeiden gesucht. Hieraus und aus dem Umstande, daß seitens der Leipziger Ausstellungsleitung in der Hauptsache nur den Ausstellern und der einkaufenden Händlerschaft Einfluß auf den Betrieb dieses Spezialmarktes zugestanden wird, erklärt sich auch der jährlich steigende Zuspruch einer sehr großen Anzahl ernsthafter Interessenten ebensosehr aus dem Lager der in Betracht kommenden Industrien wie auch dem der Käufer zu den Oktobermessen.

Berlin. Gebr. Böhler & Co. Aktien-Gesellschaft, laden die Herren Aktionäre zu der diesjährigen, am Freitag, den 19. April 1907 mittags 12 Uhr, im gesellschaftlichen Werke zu Kapfenberg (Steiermark) stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstands über das Geschäftsjahr 1906 unter Vorlegung der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bericht des Aufsichtsrats. 2. Genehmigung der Bilanz. 3. Beschlußfassung über die Gewinnverteilung. 4. Entlastung des Vorstands und des Aufsichtsrats. 5. Aufsichtsratswahlen.

Wien. S. Erben & Arnold Friedmann, Handel mit Bedarfsartikeln für Motor- und Automobilbranche, I., Stubenring 14. Offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter sind die Herren Samuel Erben und Arnold Friedmann. Die bisherige Firma S. Erben, Magdalenenstraße 36, ist erloschen.

Witten a. R. Akkumulatorenwerke Witten, G. m. b. H. Die Gesellschaft hat beschlossen, ihr Kapital von 500 000 Mark auf 1 000 000 Mark zu erhöhen. Von den früheren Geschäftsführern sind die Herren Alexander Brauner, Wilhelm Fürth und Albrecht Hochstrate im beiderseitigen Einverständnis ausgeschieden. — Zugleich wird uns gemeldet, daß ein neues Unternehmen, das mit 1 Mill. Mark Kapital arbeitet und von dem ausgeschiedenen Direktor Hochstrate geleitet werden soll, die Herstellung von Akkumulatoren auf der Steinhauser Hütte in den früher von den Akkumulatoren-Werken E. Schulz benutzten Betriebsstätten in großem Umfang aufnehmen wird.

München. Die Aktiengesellschaft Metzeler & Co. erzielte 301 793 Mk. (i. V. 157 461 Mk.) Reingewinn und verteilt 5% (wie im Vorj.) Dividende auf 2,4 (1,6) Mill. Mark Grundkapital.

Budapest. Die hiesige Filiale des Wiener Bankvereins hat im Verein mit dem Budapester Fabrikanten Herrn Josef Bardi eine Aktiengesellschaft gegründet, die Garagen betreiben und Automobile bauen wird. Das Aktienkapital wird vorläufig mit 400 000 Kronen bemessen.

London. Die Eadie Manufacturing Co., Fabrik für Radreifen und sonstige Fahrradzubehörteile in Redditch, ist von der Waffenfabrik Small Arms Co. aufgenommen worden. Das Kapital der ersteren Gesellschaft ist dabei auf 1 000 000 Pfund Sterl. erhöht worden.

Berlin. Die Firma Georg Apel & Co. verlegten und vereinigten, der Vergrößerung ihres Betriebes entsprechend, ihre Bureaus, Lagerräume usw. auf dem neu gebauten Anwesen mit eigenem Schienenanschluß Boxhagen-Rummelsburg bei Berlin, Hönower Wiesenweg 25, ferner teilt die Firma mit, daß ihr Telephon Oberschöneweide 336 ist und Bahnsendungen nur Rangierbahnhof Rummelsburg zu adressieren sind. Postamt ist Boxhagen-Rummelsburg bei Berlin.

Die vor kurzem seitens der Samson Leder Pneumatiks Ges., Paris, durchgeführten Beschlagnahmen hatten zur Folge, daß bereits zwei bekannte Gleitschutzerzeuger (le Marquis und le Goliath) sich gezwungen sahen, mit der Patentinhaberin ein Abkommen zu treffen, durch welches es ihnen ermöglicht wird, auch weiterhin ihren Artikel zu vertreiben. Dieselben werden unter der Bezeichnung L. M. und L. G. Licenz „Samson" im Handel erscheinen.

Digitized by Google

Fig. 1. Nest of Wood Warbler, showing the domed roof and the entrance hole.

Fig. 2. Nest of Wood Warbler, showing the eggs.

Fig. 3. Nest of Wood Warbler, showing the young.

Fig. 4. Nest of Wood Warbler, showing the young.

Fig. 5. Nest of Wood Warbler, showing the young.

Fig. 6. Nest of Wood Warbler, showing the young.

Fig.

Berlin. Wir erhalten die Mitteilung, daß die bisherige Karosserie-Fabrik Th. Eger in folgende Gesellschaftsfirma Karosserie- und Luxuswagen-Fabrik Th. Eger (Gesellschaft mit beschränkter Haftung), hier, Lindowerstr. 18/19, umgeändert worden und durch Vergrößerung des Betriebes bedeutend leistungsfähiger gestaltet ist. Geschäftsführer sind die Herren W. Blenke und Th. Eger.

Hannover. Die Hannoversche Aktien-Gummiwaaren-Fabrik ladet zur 20. ordentlichen Generalversammlung am Sonnabend, den 20. April, mittags 12 Uhr, in Kastens Hotel (Georgshalle) in Hannover die Herren Aktionäre ein. Tagesordnung: 1. Vorlage der Bilanz und des Gewinn- und Verlustkontos. 2. Erledigung der in § 33 des Gesellschaftsstatuts vorgesehenen Geschäfte. 3. Abänderung des § 23 des Gesellschaftsstatuts, betreffend die Honorierung des Aufsichtsrats. 4. Ersatzwahl zum Aufsichtsrat.

Charlottenburg. Hier, Wallstraße 13, etablierte sich das Elektromobilfuhrwesen „Fortschritt".

Michelin in Amerika. **New-York,** 21. März. (Kabel-Depesche). Herr Michelin, welcher gestern Abend mit der „Touraine" ankam, versammelte heute die Vertreter der Presse im „Café des Beaux-Arts" zu einem Liebesmahl, bei dessen Verlauf er ihnen die Gründung eines neuen Michelin-Werkes in Middleton (Connecticut) offiziell verkündete. Diese Fabrik wird, dank einer mächtigen maschinellen Einrichtung, und einer gewaltigen Anzahl Arbeitern aus Clermont-Ferrand, die in den nächsten Tagen erwartet werden, sofort bei deren Ankunft in Betrieb gesetzt und zu Anfang eine Tagesproduktion von 900 kompletten Reifen haben, folglich eine Tonne Rohgummi täglich verbrauchen.

Cöln. Eingetragen ist bei der Gesellschaft unter der Firma: „Ernst Heinrich Geist Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft", Cöln: Die Prokura des Adolf Sievers ist erloschen.

Cöln. Eingetragen ist bei der Aktiengesellschaft unter der Firma: „Agrippina, See-, Fluß- und Landtransport-Versicherungs-Gesellschaft" Cöln: Dem Carl Köhler, Cöln, dem Dr. jur. Eduard Wirth, Cöln, dem Richard Mau, Cöln, dem Josef Steffgen, Cöln, ist in der Weise Prokura erteilt, daß je zwei derselben berechtigt sind, die Gesellschaft zu vertreten.

München. Kolb & Cie., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: München. Geschäftsführer Max Schuhmann gelöscht. Neubestellter Geschäftsführer: Anton Franz Sailer, Buchhalter in München.

München. Münchner Automobil-Rundreise- u. Fernverkehrgesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: München. Gesellschaft mit beschränkter Haftung, eingetragen am 2. April 1907. Der Gesellschaftsvertrag ist am 28. März 1907 abgeschlossen. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb eines Automobilvermietungsgeschäftes. Stammkapital: 55 000 Mk. Sacheinlage: der Gesellschafter Carl August Schloer, Kaufmann in München, legt in Anrechnung auf einen Teilbetrag von 12 000 Mk. seiner Stammeinlage zum gleich hohen Wertanschlag ein siebensitziges, vierzylindriges Automobil in die Gesellschaft ein. Geschäftsführer: Karl August Schloer, Kaufmann in München. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so ist jeder allein zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt.

Berlin. Eingetragen ist bei Firma: Huth & Richter, Berlin: Offene Handelsgesellschaft. Der Kaufmann Oskar Boecke, Berlin, ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft hat am 1. April 1907 begonnen.

Cöln. Eingetragen ist bei der Firma: „Friedr. Wilhelm Meisterfeld" Cöln: Neue Inhaberin ist Ehefrau Katharina Meisterfeld geb. Wieschof, Kauffrau, Cöln.

Mailand. Infolge verunglückter Spekulationen in Automobilwerten hat die Turiner Bankfirma Caretto e Nani die Insolvenz erklärt. Das Defizit soll nach einer Meldung des „Corriere della Sera" Le. 1 Million übersteigen.

Neuhausen b. Schaffhausen. Die Alluminium-Industrie-Aktiengesellschaft erzielte einen Reingewinn von 5 375 000 Fr. (i. V. 2 540 118 Fr.), woraus bekanntlich eine Dividende von 20% (22%) ausgekehrt wird. Eine halbe Million Franken wurde zur Gründung eines Versorgungs- und Unterstützungsbestandes verwendet. Die Rücklage enthält nach Zuweisung von 450 179 Fr. (121 400 Fr.) rund 1,3 Mill. Franken. Der Geschäftsbericht stellt wegen der zunehmenden Aluminiumherstellung für 1908 eine bedeutende Preisverminderung in Aussicht.

Potsdam. Das Motorenwerk Hoffmann & Co., Potsdam teilt uns mit, daß in der vergangenen Woche eine Anzahl von Versuchs- bezw. Abnahmefahrten mit einem 11 m langen und 2 m breiten 12 PS. Motorboot unternommen wurden, welches für Se. Excellenz den Grafen F. v. Zeppelin in Friedrichshafen ausgeführt worden ist. Das Boot soll zum Personen- und Lasten-Transport zwischen Friedrichshafen und Manzell dienen und außerdem beim Abstieg und bei der Bergung des großen Luftschiffes benutzt werden. Naturgemäß wurden besonders große Anforderungen in bezug auf Stabilität und Manövrierfähigkeit gestellt, welchen die Konstruktion in jeder Weise genügt hat.

Paris. Der französische Ingenieur C. Farcot, bekannt durch seine hervorragenden schriftstellerischen Arbeiten auf dem Gebiete der Automobil-Technik, hat zwei neue Modelle von Zündkerzen konstruiert, die unter dem Namen „Bougie Farcot" in den Handel gebracht werden. Der Alleinvertrieb ist der Firma „Compton Central Industriel", Paris, 26 Rue de Sambre et Meuse, übertragen, welche jede Auskunft bereitwilligst erteilt.

Soeben erschien der Guide Michelin für 1907 für Belgien, Holland, Luxemburg und Elsaß-Lothringen in handlichem Format und enthält dasselbe für Automobilreisende alles Notwendige. Vervollständigt wird der Text in hervorragendster Weise durch die Uebersichtsskizzen einer jeden größeren Stadt und dem am Schluß angefügten Atlas Michelin. Dankenswert ist das Vokabular in französischer deutscher und holländischer Sprache für jeden Automobilisten. Unvollständig ist die Uebersicht der Zeitschriften, da nur eine englische, zwei französische und zwei deutsche Zeitungen aufgeführt sind.

Berlin. Die Firma Keiser & Schmidt hat die Kommanditgesellschaft Hammacher & Paetzold übernommen. Inhaber beider Firmen sind nunmehr Dr. phil. Hans Lewenz und Ingenieur Albert Goldschmidt.

Höchst, Main. In unser Handelsregister ist bei der Firma Motorenfabrik G. Eisenlohr jun. Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Unterliederbach eingetragen worden: Der Ingenieur Hugo Bremkamp in Höchst a. M. ist als Geschäftsführer aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Offenbach, Main. In unser Handelsregister wurde eingetragen: Die Firma Friedrich Schmaltz zu Offenbach a. M. ist infolge Uebereignung des Handelsgeschäfts in die neue Firma Friedrich Schmaltz, Gesellschaft mit beschränkter Haftung daselbst erloschen und damit die bei jener Firma eingetragenen Prokuren.

Berlin. Hier wurden die Firmen Julius Pintsch in Berlin, Glühlampen-Fabrik, Gebr. Pintsch in Fürstenwalde und Gas-Apparate- und Maschinenfabrik Gebrüder Pintsch in Frankfurt a. M. gemeinschaftlich in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Aktienkapital beträgt 18 Mill. Mk., der gebildete Reservefonds 1,8 Mill. Mk., die in Aussicht genommene Anleihe 0,5 Mill. Mk. Die Gründung ist lediglich eine Familiengründung. Der Vorstand besteht aus den Herren Geh. Kommerzienrat Julius Pintsch und Albert Pintsch, sowie den Herren Direktoren Fagg und Gerdes, der Aufsichtsrat aus den Herren Geheimen Kommerzienrat Richard Pintsch (Vorsitzender), Oskar Pintsch, Dr. Mosler (Berliner Handelsgesellschaft), (stellvertr. Vorsitzender), Kommerzienrat Klonne (Deutsche Bank), Rittergutsbesitzer von Böhlendorff-Kölpin, Fabrikbesitzer Felix Schulze, Berlin.

Ein neues brauchbares Tiegelstahlgussprodukt. Die zunehmende Verwendung und der Kampf gegen die Konkurrenz im In- und Auslande treibt heute die Industrie vorwärts. Wer mit seinen Fabrikaten nicht zurück, sondern an der Spitze stehen will, muß Vorerwähntem Rechnung tragen. Es ist deshalb selbstverständlich, daß jedes aufblühende Werk bestrebt ist, seine Fabrikate zu verbessern und zu vervollkommnen. Hauptsächlich gibt

Digitized by Google

dies unseren Giessereileuten so, welche jahrelang gegen jede Neuerung unempfindlich gewesen und daher nicht gern von ihren alten Gewohnheiten und Erfahrungen, welche sich im allgemeinen ja auch gut bewährt haben, abgehen. Heut dagegen betrachtet man jede auf den Markt gebrachte Neuerung auf das Genaueste, weiß ihren Wert zu schätzen und eignet sich deren Vorteile an. Die Konstrukteure sehen zu, wo und wie sie ein Material bekommen, welches besonders hohe Beanspruchungen zuläßt und trotzdem eine sehr große Zähigkeit und Dehnung besitzt. Dieses Material herzustellen ist nach jahrelangen Bemühungen der Spezial-Tiegelstahlgießerei Flexilis zu Tempelhof gelungen. Der Temperguß, speziell für kleinere Teile geeignet, ist für größere Stücke absolut nicht mehr zuverlässig, die Entkohlung ist nicht mehr durchgehend und bleibt infolgedessen der Guß hart und spröde und ist auch nie von gleichmäßiger Qualität, während dies bei dem unten näher beschriebenen Verfahren geradezu in überraschender Weise der Fall ist. Es wird somit dieser neue Tiegelstahlguß in der ganzen Industrie mit Freuden begrüßt werden, einesteils weil das langwierige Glühen und Tempern gänzlich fortfällt, und zweitens, weil die Herstellung der Gußstücke nur sehr wenig Zeit in Anspruch nimmt, also für die Abgüsse nur sehr kurze Lieferzeiten in Frage kommen. Die Herstellung und Verwendbarkeit des neuen Spezial-Tiegelstahlgusses sind folgende: Der Tiegelstahlguß ist ein schmiedbares Eisenprodukt, welches direkt nach erfolgtem Guß aus der Form genommen, in den Handel gebracht wird. Es wird hergestellt in verschiedenen Qualitäten wie schweißbarer Stahl, mittelharter Stahl, naturharter Stahl. Dieser Spezial-Tiegelstahlguß wird hauptsächlich da angewandt, wo eine außergewöhnliche Zähigkeit und Festigkeit verlangt wird, z. B. bei komplizierten Schmiedestücken, für Stahlguß, bei dickwandigen Stücken für Temperguß, welche 2—3mal getempert werden müssen. Besonders für letztere empfehlenswert, da die Prozedur des Temperns beim Spezial-Tiegelstahlguß vollständig ausgeschlossen und daher rascheste Lieferung möglich ist. Bei diesem Verfahren werden die beim Temperguß vorkommenden sogenannten schwarzen Flecken und poröse Stellen, Lunker, an Uebergängen von starken zu schwachen Stellen bezw. Wandstärken gänzlich verhütet. Bis jetzt wird der Spezial-Tiegelstahl in Stückgewichten von 0,25 bis 1000 kg hergestellt und können kleinere und mittlere Stücke leicht naß gegossen werden. Der Spezial-Tiegelstahlguß ist von absoluter Dichtigkeit und besitzt eine absolute glatte Oberfläche, die dem guten Grauguß mindestens ebenbürtig ist, wie solche auch bisher noch mit keinem anderen Verfahren erreicht wurde. Der Spezial-Tiegelstahlguß bedingt auch eine bedeutend leichtere Konstruktion der Gußstücke, Wandstärken sogar von 3—4 mm, da dieses Material jedem anderen schmiedbaren Eisen- oder Stahlguß weit überlegen ist an Festigkeit, Dehnung, Zähigkeit und Dichtigkeit. Alle komplizierten Schmiedestücke, die in der Schmiedearbeit sehr teuer kommen, werden viel vorteilhafter, sauberer und exakter aus diesem Material gegossen. Wenn nötig, können einfachere Stücke angeschweißt werden, da dieses Material mit jedem Schweißeisen mit Leichtigkeit gut und innig zusammengeschweißt werden kann. Der Spezial-Tiegelstahl kann in jedem wünschbaren Härtegrad gegossen bezw. hergestellt werden, von dem weichstem Schmiedeisen, daß man es kalt dünn wie Papier schlagen kann, bis zum härtesten Werkzeugstahl, naturharter Stahl. Große Vorteile bieten die weicheren Sorten für Dynamo-Maschinenbau, beispielsweise für Polgehäuse und Segmente, da dieser Spezial-Tiegelstahlguß von allen schmelz- und gießbaren Eisensorten den größten magnetischen Effekt hat, mithin größte Kraftleistung garantiert ist. Wo Feuerbeständigkeit in Frage kommt, insbesondere bei hohen Hitzegraden, wie z. B. bei Carbidfabrikation, leistet dieses Material die denkbar besten Dienste, da es von allen schmiedebaren Eisensorten am schwersten schmilzt, somit die größte Feuerbeständigkeit hat. Im Automobilbau z. B. für Kurbelwellen, Laufachsen, Zahnräder, den teuersten Teilen des Automobils, bietet dieses Material vollständigen Ersatz für Schmiedestücke und gewährleistet außerdem als Ersatz für Temper- oder Stahlguß eine solidere und leichtere Bauart von Automobilteilen und läßt sich der Tiegelstahlguß ohne weiteres einsetzen und härten, wobei eine Formveränderung ausgeschlossen ist. Eine weitere Rolle spielt dieser Spezial-Tiegelstahl im Schiffsbauwesen zur Herstellung von Schiffsschrauben, Ventilen, die den höchst erforderlichen Druck von über 100 Atm. auszuhalten haben, Excentern, Excenterscheiben, Pleuelstangen, Kreuzköpfen, Stopfbüchsen usw. Auch ist die Röhren-Industrie für dieses Material durchaus nicht außer acht zu lassen. Während bis heute diffizile Biegungen teilweise nur mittels Kupferröhren möglich sind, gestattet dieses Verfahren, jedes wünschbare Modell, jegliche Krümmungen direkt zu gießen, unter Beibehaltung der völlig gleichen Eigenschaften wie ein gewalztes nahtloses Rohr. Der Spezial-Tiegelstahl eignet sich auch vorzüglich zur Anfertigung von Fräsern, letztere werden bis heute aus einem massiven Klotz gedreht und dann gefräßt, welche Arbeit sehr kostspielig ist und dadurch den Fräser sehr verteuert, während bei dem erwähnten Verfahren ein Modell gemacht wird und die Zähne mit Zugabe gegossen werden, der Fräser wird dann nach der Bearbeitung gehärtet und ist fertig zum Gebrauch. Auf diese Weise wird eine große Zeitersparnis erzielt und dann der Fräser beinahe um die Hälfte des Preises geliefert. Stanzenstempel, Stopfen zur Anfertigung von Mannesmannröhren, Matrizen jeglicher Art, die bis heute in Gußstahl geschmiedet werden müssen, können in Spezial-Tiegelstahlguß direkt gegossen werden und ist deren Lebesdauer länger, als die anderer Materialien. Es werden auch Blöcke für Stahldraht von unerreichter Festigkeit gegossen. Für die Anfertigung von Drehmeißeln ist der naturharte Stahl bestimmt, und braucht dieser nur im Winde gehärtet werden. Versuche auf die Festigkeiten dieses Tiegelstahlgusses haben eine Zugfestigkeit von 40—100 kg pro Quadrat-Millimeter bei einer Dehnung bis 30% ergeben, es wird somit dieses Material von der ganzen Industrie mit Freuden aufgenommen werden. Interessenten erhalten nähere Auskunft durch den Generalvertreter Herrn Ing. Willy Huth, Charlottenburg, Postamt I.

Berlin. Die neugegründete Firma H. Kraschewski, hier S., Kottbuserdamm 79, bringt einen neuen Gleitschutzmantel „Dauerhaft" D. R. P. mit auswechselbarem Luftreifen in den Handel, und möchten wir ganz besonders betonen, daß sich der Gleitschutz nach Abnutzung noch 3—4mal erneuern läßt, wodurch natürlich große Kosten erspart werden. Die Firma liefert auch Gleitschutz ohne Auswechslung, sowie aufvulkanisierten Gleitschutz unter Garantie des Festsitzens. Als Nieten werden beste Stahlnieten oder auf Wunsch gehärtete Stahlringnieten mit weichem Kern verwendet, ebenso werden alle Reparaturen an Pneumatiks und Schläuchen aufs sauberste ausgeführt. Man verlange von der Firma ausführlichen Prospekt.

Frankfurt am Main. Ueber das Vermögen der Automobilhandlung Autopalast Fritz Klees und die Vermögen derer Inhaber Hans und Fritz Klees in Frankfurt ist der Konkurs eröffnet. Die Firma hatte das Verkaufsmonopol der Pipe-Automobile für Deutschland und besitzt eigene Filiale in Berlin am Kurfürstendamm. Die Passiven sollen 300 000 Mk. betragen. Sp.

Berlin. Die neuen Geschäftsführer der Großen Berliner Automobil-Gesellschaft m. b. H. wenden sich an ihre Glaubiger behufs Bewilligung eines Moratoriums. Wie wir erfahren, soll dasselbe nicht zu Stande kommen.

Zittau. In das hiesige Handelsregister ist eingetragen worden: Die Firma Zittauer Automobil-Centrale Rob. Emil Neumann in Zittau. Inhaber Kaufmann Robert Emil Neumann daselbst. (Angegebener Geschäftszweig: Spezialvertrieb von Kraftfahrzeugen für Personen und Lasten, Vermietung von Garagen, Verkauf von Pneumatiks und Automobilzubehör.)

Die Automobilen von Cottin-Desgouttes 1907.

Das Chassis von Cottin-Desgouttes 1907 stellt eine ganz hervorragend anerkennenswerte und in jeder Beziehung durchdachte Konstruktion dar. Dieselbe ist völlig erprobt, auch in Bezug auf die verschiedenen Röhrensysteme für Oel, Wasser, Auspuff usw., die sich in jeder Beziehung als formenschon und praktisch erwiesen.

Das Chassis besteht aus gepreßtem Nickelstahl, der Motor hängt an 3 Armen am Vorderteil des Wagens. Die Zylinder sind paarweise gegossen.

Der Karburator ist besonders dadurch interessant, daß die von den Auspuffgasen erwärmte Luft von unten hineintritt.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

Chas. E. Shattuck Architectural Iron Co.

Manufacturers of Architectural Iron Work

Office, 1 Somerset St., Boston, Mass.

Works, Medford, Mass.

Cocaine

Kills the Pain—Stops the Nerves—Destroys the Tissues

Antikamnia

Relieves the Pain—Soothes the Nerves—Builds the Tissues

Antikamnia Tablets

Antikamnia and Quinine Tablets

Antikamnia and Codeine Tablets

Antikamnia and Salol Tablets

Antikamnia Chocolate Tablets

Antikamnia Effervescent Tablets

Antikamnia Ointment

Antikamnia Suppositories

Antikamnia Liquid

Antikamnia Powder

Antikamnia Capsules

Antikamnia Pills

Antikamnia Elixir

Antikamnia Cough Syrup

Antikamnia Cough Drops

Antikamnia Throat Pastilles

Antikamnia Throat Tablets

Antikamnia Throat Paint

Antikamnia Nasal Cream

Antikamnia Nasal Douche

Antikamnia Nasal Powder

Antikamnia Nasal Spray

Antikamnia Nasal Tablets

Antikamnia Nasal Wash

Antikamnia Nasal Ointment

Antikamnia Nasal Drops

Antikamnia Nasal Inhaler

Antikamnia Nasal Atomizer

Antikamnia Nasal Syringe

Antikamnia Nasal Douche

Antikamnia Nasal Powder

Antikamnia Nasal Spray

Antikamnia Nasal Tablets

Antikamnia Nasal Wash

Antikamnia Nasal Ointment

Antikamnia Nasal Drops

Antikamnia Nasal Inhaler

Antikamnia Nasal Atomizer

Antikamnia Nasal Syringe

ASEPTIC SOAP

Antiseptic, Prophylactic, Deodorant, Detergent, Emollient

Antikamnia Soap

Antikamnia and Tar Soap

Antikamnia and Sulphur Soap

Antikamnia and Borax Soap

Antikamnia and Glycerine Soap

Antikamnia and Oatmeal Soap

Antikamnia and Almond Soap

Antikamnia and Rose Soap

Antikamnia and Violet Soap

Antikamnia and Lavender Soap

Antikamnia and Peppermint Soap

Antikamnia and Wintergreen Soap

Antikamnia and Camphor Soap

Antikamnia and Menthol Soap

Antikamnia and Eucalyptus Soap

Antikamnia and Pine Tar Soap

Antikamnia and Sulphur Soap

Antikamnia and Borax Soap

Antikamnia and Glycerine Soap

Antikamnia and Oatmeal Soap

Antikamnia and Almond Soap

Antikamnia and Rose Soap

Antikamnia and Violet Soap

Antikamnia and Lavender Soap

Antikamnia and Peppermint Soap

Antikamnia and Wintergreen Soap

Antikamnia and Camphor Soap

Antikamnia and Menthol Soap

Antikamnia and Eucalyptus Soap

Antikamnia and Pine Tar Soap

ANTIKAMNIA CHEMICAL CO.

ST. LOUIS, U.S.A.

Antikamnia

Relieves the Pain—Soothes the Nerves—Builds the Tissues

Cocaine

Kills the Pain—Stops the Nerves—Destroys the Tissues

FAHNER

Kfz-Meisterbetrieb

Reparaturen aller Fabrikate

Inh. Ralf Fahner

Tel. 0 61 91 / 2 10 10

Fax 0 61 91 / 2 10 11

Mobil 0 17 1 / 4 10 10 10

Hauptstraße 12

61479 Glashütten

OPEL

Partner

Meisterwerkstatt

Jürgen Ringhoven

Kfz-Meisterbetrieb

Reparaturen aller Fabrikate

Tel. 0 61 74 / 6 23 23

Fax 0 61 74 / 6 23 24

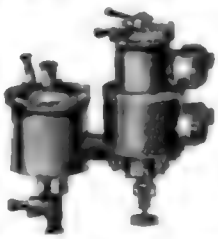
Mobil 0 17 1 / 4 10 10 10

Hauptstraße 12

61479 Glashütten

ARNO BIERIG, Armaturenfabrik,

Leipzig-Lindenau.



Spezialfabrik für Vergaser

sämtlicher Systeme

für jeden Zweck und jeden Brennstoff aus Rotguss, Messing, Präzisionsguss.

Prima Fabrikate all die bestbrin fortsorgen.

Neu! **Standard-Vergaser** Neu!

für Motorräder und -Wagen.

Elegant, billig, sparsam im Brennstoff-Verbrauch.

Alle Arten **Hähne und Armaturen.**

Vergaser für langsamlaufende Motoren! Zerstäubungs-Apparate für alle Brennstoffe.

Automobil-Karosseriebau

H. Mönkemeier, Potsdam

Französischestrasse 9.

Spezialität: Luxus-Carosserien.

Fabrik sämtlicher Reparaturen

für elektrische Betriebe jeder Art.

Spezialität: Eigene Wicklung für Anker, Spulen, Widerstände etc. sämtlicher in- und ausländischer Typen.

Umwickelung an Motoren und Dynamos.

Scharf & Co.

Berlin N. 24, Friedrichstr. 131 D.

Telefon Amt IIIa, 4063.

Eigene mechanische Werkstatt.

Ausarbeitung von Patenten.

Ausführung elektrischer Installationen.

Ausführung sämtlicher Schlosser- und Schmiedearbeit in eigenen Werkstätten.

Lager sämtlicher elektrischer Bedarfsartikel.

Internationale Taxameter-Gesellschaft

m. b. H.

BERLIN C. 25, Landsbergerstr. 79.

Telegr.: „Intertaxa". Teleph. VII, No. 1745.

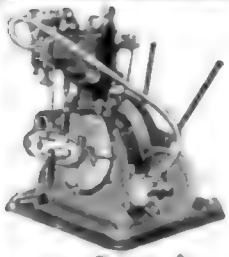
Mechan. Werkstätten mit modernsten Maschinen

Anfertigung von

Präzisionsarbeiten aller Arten.

Spezialität: **Differentialgetriebe** | **TAXAMETER** f. Kraftwagen, Droschken usw.

Erste Referenzen und Auskünfte jeder Art.



Stationäre

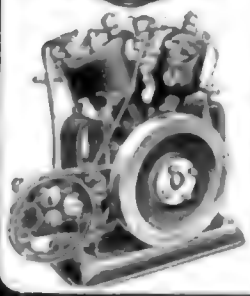
Magnet-Motore

für Kleinbetriebe, Pumpzwecke, Lichterzeugung etc

und

MAGNET-

Bootsmotore



3½ PS. — 1 Zyl. 5 PS. — 2 Zyl.

mit **Magnet-Abreiss-Zündung,** sind von unerreichter Betriebssicherheit

Einjährige Garantie.

Motorenfabrik Magnet

Berlin-Weissensee

Man verlange ill. Prospekt B mit glänzenden Anerkennungen.

Heinrich Lüders

Berlin N. 24. August Str. 26

Special-Fabrikation von Auto-Teilen.

Zündkerzen, Steuerräder, Schleifkontakte, Zündversteller, Wagenheber, Benzin- und Kompressionshähne, Kabelschuhe, Kabel, Zündspulen, Zünderzellen etc. etc.

Auto-Benzin

spezif. Gewicht 0,680/0,690

0,700/0,710

Erste Bezugsquelle:

Emil Herrmann,

Berlin SW. 61

Tettowerstrasse 57.

Telefon: Amt IX, 9314/9315.

Patent-Anwalt

Dr. Gottscho

Berlin W. 8

Leipzigerstr. 30

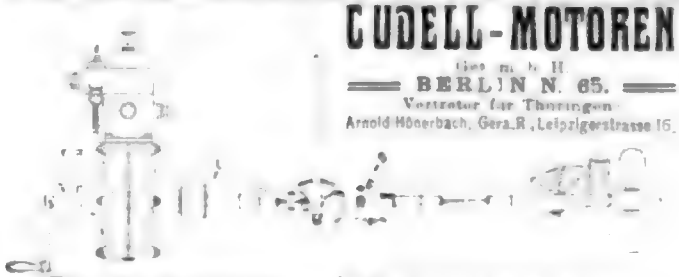
CUDELL-MOTOREN

Ges. m. b. H.

BERLIN N. 65.

Vertreter für Thüringen:

Arnold Höhnbach, Gera-R., Leipzigerstrasse 16.



Bootsmotoren, Wendegetriebe.

Feste umsteuerbare Schiffsschrauben.

Prospekte gratis. Illustrierte Kataloge Mk. 0,50 in Briefmarken.

Digitized by Google

Ihr Spezialgeschäft für Kinderwagen, Sportwagen, Kinderbetten, Matratzen, Kinderstühle, Laufgitter, Kinderspielwaren, Puppenwagen, Puppenbetten, Puppenmöbel, Puppenstuben, Puppenküchen, Puppenkleider, Puppenwäsche, Puppenzubehör, Puppenperücken, Puppenköpfe, Puppenarme, Puppenbeine, Puppenaugen, Puppenhaare, Puppenschuhe, Puppenstrümpfe, Puppenhüte, Puppenmäntel, Puppenkleider, Puppenwäsche, Puppenzubehör, Puppenperücken, Puppenköpfe, Puppenarme, Puppenbeine, Puppenaugen, Puppenhaare, Puppenschuhe, Puppenstrümpfe, Puppenhüte, Puppenmäntel

Kinder-Schenk
Kinderwagen-Spezialhaus
Kinderbetten, Matratzen, Kinderstühle, Laufgitter, Kinderspielwaren, Puppenwagen, Puppenbetten, Puppenmöbel, Puppenstuben, Puppenküchen

Budget Suitable for Cottages

Buy Old Gold

We pay highest prices for Old Gold, Silver, Platinum, Diamonds, Precious Stones, Antique Jewellery, Watches, Clocks, Coins, Medals, Cigarette Cases, Boxes, Spectacles, Dentures, Fountain Pens, Pencils, Electric Razors, Cameras, Binoculars, Musical Instruments, Typewriters, Sewing Machines, Radios, Gramophones, Records, Furniture, Carpets, Linen, Clothing, Bric-a-Brac, Pictures, Oil Paintings, Etchings, Engravings, Lithographs, Books, Manuscripts, Autographs, Stamps, Postcards, Toys, Dolls, Prams, Cycles, Motor Cycles, Motor Cars, Motor Boats, Aeroplanes, Anything of Value.

BRANCHES IN PRINCIPAL TOWNS

Call, Write or Send Parcel

H. SAMUEL LTD.

Head Office: 97 Hockley, Birmingham, 1

Insurances.

Sun Fire Office.

Established 1710.

Insurances are granted against Loss or Damage by Fire on Property of every description.

Prospectuses and Forms of Proposal may be had at the Offices, 63 Threadneedle Street, E.C., and 1 Pall Mall East, S.W.

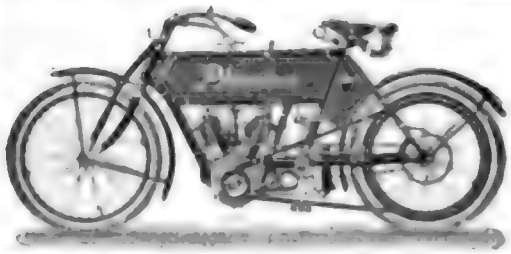
Sun Life Assurance Society.

Established 1810.

Insurances are granted on Lives at Low Rates of Premium.

Prospectuses and Forms of Proposal may be had at the Offices, 63 Threadneedle Street, E.C., and 1 Pall Mall East, S.W.

**Sun Life Office



Phänomen-Motorzweiräder

mit Ein- und Zweicylindermotoren 3, 3½, und 6½ PS

mit Phänomen-Differentialnabe

(Friktionskuppelung für 2 Geschwindigkeiten und Leerlauf des Motors)

überbieten in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit alle Konkurrenzfabrikate am Weltmarkt.

Man verlange illustrierten Katalog.

Phänomen-Fahrradwerke Gustav Hiller, Zittau i. S.

Das vollkommenste Auto-Verdeck der Gegenwart!!

Ideal-Verdeck System Golde. Patent ang.

Im Nu während der Fahrt aufzuschlagen. Verblüffendste Einfachheit und Handhabung. Absolutester Zuverlässigkeit. Kein lästiges Aufschnallen der Riemen. Vornehmste Ausstattung. Leichtes Gewicht.

Traugott Golde,

Karosserie- u. Verdeckfabrik Oura-S.

Schmirgelfabrik Hannover-Hainholz

Spez.: Vertikal-Fräsmaschinen.

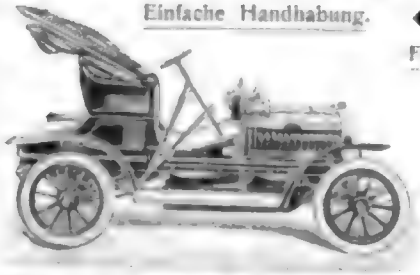
Mustergiltig und tonangebend

wie immer sind die

Mars-Kraftfahrzeuge.

Einfache Handhabung. ◆ Billiger Betrieb. ◆ Grosse Zuverlässigkeit.

Formvollendete Ausstattung.



Mars-Zweisitzer mit wassergekühltem Einzylinder-Motor 6–7 PS

Mars-Geschäftswagen mit wassergekühltem Einzylinder-Motor 6–7 PS

Mars-Kraftzweiräder mit luftgekühlten Ein- und Zweizylinder-Motoren.

Vertreter für grössere Bezirke gesucht!

Mars-Werke A.-G., Nürnberg-Doos

Fahrräder-, Kraftfahrzeug- und Werkzeugmaschinenfabrik.

Tiegelflusseisenguss

(gegossenes Schmiedeeisen)

lässt sich **richten, biegen, strecken, stauchen, schweissen**, genau wie Schmiedeeisen, vorzügl. bewährt f. **Hebel, Achsen, Wellen, Lenkstangen, Zahnkränze** u. **Automobil-** u. **Motorteile** aller Art.

L. W. Bestenbostel & Sohn, Bremen.

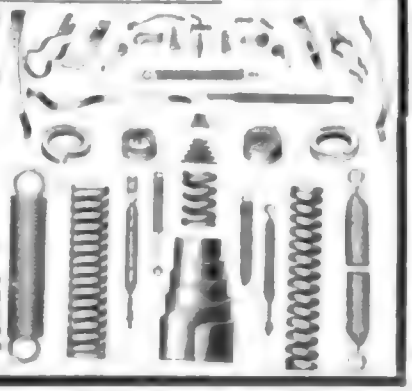
C. H. NENDEL, Draht-, Metallwaren- und Spiralfederfabrik **Chemnitz.**

Alle Massen-Artikel aus jedem Metall.

Billigste Preise Schnellste Bedienung

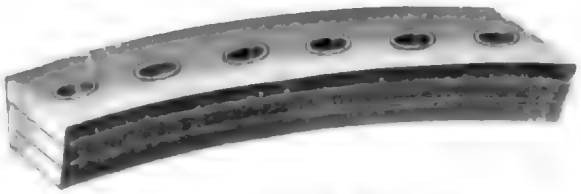
Spezialität:

Spiral- und Platt-Federn.



Um sofort mit passender Offerte dienen zu können, bitte ich bei Anfragen um gefällige Beifügung von Mustern oder Handskizzen unter Angabe der Gewünschten Stückzahl.

Motorrad-Riemen



D. R. G. M. Nr. 2·0512

mit Kupferhohlnieten aus einem Stück genietet

Laut Urteil von Fachleuten

= der beste Riemen =

auf dem Markte

Lebensdauer ca. 10—15000 Kilometer

Flach- und Keilriemen

N. Burghard, München

Ledererstrasse Nr. 11

Telephon 1009. Man verlange Preisliste

A Reliable Machine for Sport or Business

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £45

Model B

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £42

Model C

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £39

Model D

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £36

Model E

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £33

Model F

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £30

Model G

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £27

Model H

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £24

Model J

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £21

Model K

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £18

Model L

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £15

Model M

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £12

Model N

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £9

Model O

Fitted with Sturmey-Archer 3-speed gear, Lucas lighting set, Brooks saddle, Dunlop tyres, Amac carburetter, Burgess silencer, Smith's speedometer, Lucas horn, Terry's valves, Lucas tail lamp, Lucas stop light, Lucas dynamo, Lucas magneto, Lucas sparking plug, Lucas battery, Lucas switch, Lucas fuse, Lucas wiring, Lucas bulbs, Lucas reflector, Lucas lens, Lucas mirror, Lucas bracket, Lucas clip, Lucas screw, Lucas nut, Lucas bolt, Lucas washer, Lucas spring, Lucas pin, Lucas rivet, Lucas key, Lucas lock, Lucas chain, Lucas sprocket, Lucas wheel, Lucas rim, Lucas spoke, Lucas hub, Lucas axle, Lucas bearing, Lucas race, Lucas ball, Lucas cage, Lucas seal, Lucas gasket, Lucas packing, Lucas joint, Lucas union, Lucas nipple, Lucas tube, Lucas pipe, Lucas hose.

Price £6

Ein Versuch kostet nichts!

Wir senden Ihnen gern unsere Preisliste über

„Stilo-Uhren"

Armbanduhren, Taschenuhren, Wecker, Standuhren, Wanduhren, Regulateure, Kaminuhren, Tischuhren, Bronzen, Figuren, Lampen, Vasen, Schreibzeuge, Bilderrahmen, Kassetten, Bestecke, Tafelgeräte, Tischglocken, Tischbestecke, Tischgarnituren, Tischbesteck-Garnituren, Tischbesteck-Kassetten, Tischbesteck-Etuis, Tischbesteck-Schatullen, Tischbesteck-Truhen, Tischbesteck-Schränke, Tischbesteck-Vitrinen, Tischbesteck-Buffets, Tischbesteck-Anrichten, Tischbesteck-Kredenzen, Tischbesteck-Sideboards, Tischbesteck-Servierwagen, Tischbesteck-Teewagen, Tischbesteck-Kaffeewagen, Tischbesteck-Bartische, Tischbesteck-Rauchtische, Tischbesteck-Spieltische, Tischbesteck-Nähtische, Tischbesteck-Schreibtische, Tischbesteck-Arbeitstische, Tischbesteck-Waschtische, Tischbesteck-Toilettentische, Tischbesteck-Frisiertische, Tischbesteck-Kommoden, Tischbesteck-Schränke, Tischbesteck-Vitrinen, Tischbesteck-Buffets, Tischbesteck-Anrichten, Tischbesteck-Kredenzen, Tischbesteck-Sideboards, Tischbesteck-Servierwagen, Tischbesteck-Teewagen, Tischbesteck-Kaffeewagen, Tischbesteck-Bartische, Tischbesteck-Rauchtische, Tischbesteck-Spieltische, Tischbesteck-Nähtische, Tischbesteck-Schreibtische, Tischbesteck-Arbeitstische, Tischbesteck-Waschtische, Tischbesteck-Toilettentische, Tischbesteck-Frisiertische, Tischbesteck-Kommoden

Stilo-Uhren-Fabrik
Schwenningen a. N.

Stilo-Uhren-Fabrik
Schwenningen a. N.

Stilo-Uhren-Fabrik
Schwenningen a. N.

Pianos
Organs
Harmoniums
Orchestrions
Musical Boxes
Gramophones
Phonographs
Violins
Banjos
Guitars
Accordions
Flutes
Concertinas
Drums
Trumpets
Cornets
Trombones
Saxophones
Clarionets
Piccolos
Bassoons
Oboes
Flageolets
Fifes
Bugles
Tambourines
Cymbals
Triangles
Xylophones
Glockenspiels
Castanets
Sheet Music
Music Books
Strings
Reeds
Fittings
Accessories
Repairs
Tuning
Hire
Exchange
Cash or Easy Payments
Illustrated Catalogue Free
Write To-day
Mention this Paper
Wholesale and Retail
Everything Musical
Everywhere

Mrs. Hinkley
Corset Specialist
Will be at
Smith & Co.'s, Tue.
Wed. and Thurs.
Mrs. Hinkley will be pleased to show you the new models in Corsets for Spring and Summer wear.

Ladies' Tailoring
Suits Made to Order
$15.00 and Upwards
Perfect Fit Guaranteed
Cleaning, Pressing and Repairing
Ladies' and Gents' Clothing
Phone 1234
Mrs. Wm. Brown
Dressmaker
Latest Styles
Reasonable Prices
Satisfaction Guaranteed
Phone 1234
Mrs. Wm. Brown
Dressmaker
Latest Styles
Reasonable Prices
Satisfaction Guaranteed
Dr. Wm. Brown
Dentist
Phone 1234
Dr. Wm. Brown
Dentist
Phone 1234
Dr. Wm. Brown
Dentist
Phone 1234

Sugar Cure Ground Ham Hocks
Sugar Cure Ground Ham Hocks are a delicious addition to Soups, Stews, Beans, Peas, Potatoes, Cabbage, Greens, Etc. Ask your grocer for them.
Swift & Company

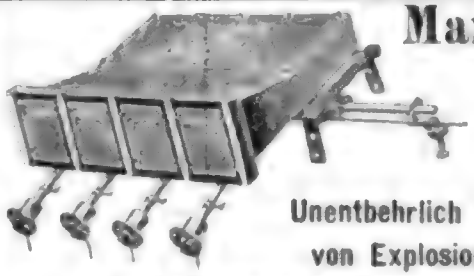
Make Money Raising Poultry
Learn how to make money raising poultry. Our free booklet tells you how. Write for it today.
Reliable Incubator & Brooder Co.
Quincy, Ill.

Ask Your Grocer
for
Sugar Cured Ground Ham Hocks
Swift & Company

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Markgrafen-Strasse 88.
Zündspulen **Zündkerzen** **Caron-Magnetos**
Eingetr. Warenzeichen. Eingetr. Warenzeichen.

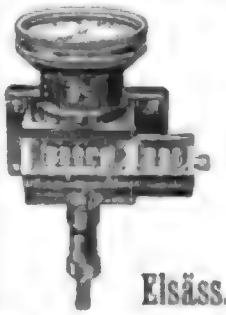
Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.
Agentur und Kommission der Automobilbranche.
General-Vertreter von
Vve. L. Longuemare, Paris.
Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.
Ferner:
Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.
Nur Ia Qualität in allen Artikeln.
Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Meissner Propeller,
Zubehör zum Motorbootbau
und komplette
Motorboote
von
Carl Meissner, Hamburg 27.
Aelteste Spezialfabrik.
Referenz auf mehr als 1600 Lieferungen.



Manograph.
Optischer
Indicator
D.R.P
Unentbehrlich für Prüfung von Explosions-Motoren
und schnellaufenden Motoren jeder Art.

Geschwindigkeitsmesser
Patent Kilometerzeiger D. R. g. d. C.
I. Preis au Concours d'Odotachymètres Paris 1906.
für
Automobilen, Motocycles, Velos
sowie
Fahrzeuge jeder Art.



Elsäss. Elektrizitäts-Werke STRASSBURG i. ELS.

Automobil-Reparatur-Werkstätten
Tel. VI, 10920 mit elektrischem Betrieb. Tel. VI, 10920
Lager in Ersatz- und Bestandteilen, Benzin und Oel.
Vermietung von geschlossenen Garagen.
Verleih-Institut für Motor-Droschken und Luxus-Wagen.
Lennert & Borkowski Schöneberg, Mühlenstr. (Berg) an der Babelsbergerstr., nahe Kaiser-Allee

Deutsche Pluviusin- (Kunstleder) Aktien-Gesellschaft.
Fabrik: **Kötitz** b. Coswig i. Sa.
Telegramm-Adr.: „Granitol" Kötzschenbroda. Bahnstation: Coswig i. Sa.
farbecht lichtecht abwaschbar | Kunstleder „Granitol" | tadelloser Ersatz für echtes Leder.
Rubber-Ducks | in bewährten Qualitäten zum Beziehen von Wagensitzen, als Schutzleder etc.
Ledertuche

Digitized by Google

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallgiesserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!

Konstruktions-Material in grosser Auswahl stets am Lager, daher ist es möglich, prompt zu liefern.

Motoren in allen Typen u. Stärken zu billigsten Preisen in grosser Auswahl vorrätig.

Zubehörteile.

Komplette Anlagen für Boote, Beleuchtungszwecke etc. besonders leistungsfähig.

Telefon: Amt I, No. 9704. **Palous & Beuse, Berlin SW., Zimmerstr. 30.** Tel.-Adr.: Palous, Berlin.

MÜLLER & Co.
Berlin S., Ritter-Strasse 11.
Reparatur-Werkstatt
für Automobile und Motor-Räder
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Reparaturen werden evtl. auch Nachts ausgeführt.
Benzin :: Oel :: Pneumatiks.

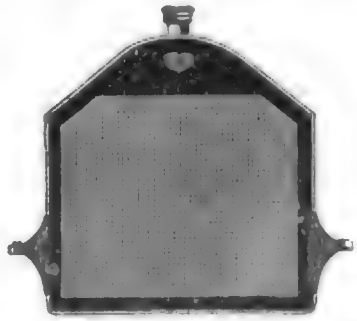
Benzinkästen für Motorzwei- und Dreiräder Stationäre und Bootsmotoren fertigt als Spezialität
Reparaturwerkstatt H. Hilbig, Berlin S. 42
Jakobikirch-Strasse 8.

Gleit- u. Nagelschutz
Leder-Pneumatik
SAMSON
unentbehrlich für jeden Automobilisten.
Günstige Lederabschlüsse ermöglichen uns Einräumung vorteilhafter Verkaufsbedingungen.
Act.-Ges. „Deutscher Samson Leder-Pneumatik"
Berlin, Mittelstrasse 46.
Filiale: Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82.

Automobil- und Wagen-Lackiererei
Alois Müller
Berlin N.W., Waldstrasse 56,
Grösst eingerichtete Räume.

Kühler Original
Windhoff
D. R. P. — D. R. G. M.

Man verlange Prospekte.



Man verlange Prospekte.

sind die besten.
Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine i. W.

„RUTOL" unübertroffenes Oel für Motorwagen & Motorzweiräder. H. Möbius & Sohn Hannover. & Basel.

Digitized by Google

Sell Your Stuff

Place a Want Ad in the Classified Section

Call 555-0100

Welcome to Our Community

We are glad you have chosen to live in our neighborhood. Please take a moment to read the following information about local services and events.

Trash & Recycling Schedule

Trash is collected every Monday and Thursday. Recycling is collected every other Tuesday. Please place bins at the curb by 7:00 AM.

Public Library Hours

Monday – Friday: 9:00 AM – 8:00 PM
Saturday: 10:00 AM – 5:00 PM
Sunday: Closed

Lost & Found

Lost a pet? Found a set of keys? Check the bulletin board in the lobby or contact the office at 555-0142.

Parking Reminder

Please park only in your assigned space. Guest parking is available on the north side of the building.

Auto-Palast Wien 8.
Lerchenfelderstraße 4
Telephon 13-0-60

Ausstellung
Verkauf
Reparaturen
Garage
Taxameter
Limousinen
Cabriolets
Sportwagen
Lastwagen
Omnibusse

Vertretung
Steyr
Austro-Daimler
Puch
Graf & Stift
Austro-Fiat
Austro-Tatra
Austro-Benz
Austro-Ford
Austro-Hudson
Austro-Essex
Austro-Chevrolet
Austro-Buick
Austro-Oakland
Austro-Pontiac
Austro-Studebaker
Austro-Packard
Austro-Cadillac
Austro-Lincoln
Austro-Nash
Austro-Graham-Paige
Austro-Willys-Knight
Austro-Overland
Austro-Dodge
Austro-Hupmobile
Austro-Reo
Austro-Marmon
Austro-Stutz
Austro-Auburn
Austro-Cord
Austro-Franklin
Austro-Rickenbacker
Austro-Peerless
Austro-Jordan
Austro-Gardner
Austro-Moon
Austro-Durant
Austro-Star
Austro-Whippet
Austro-Erskine
Austro-Hudson
Austro-Essex
Austro-Chevrolet
Austro-Buick
Austro-Oakland
Austro-Pontiac
Austro-Studebaker
Austro-Packard
Austro-Cadillac
Austro-Lincoln
Austro-Nash
Austro-Graham-Paige
Austro-Willys-Knight
Austro-Overland
Austro-Dodge
Austro-Hupmobile
Austro-Reo
Austro-Marmon
Austro-Stutz
Austro-Auburn
Austro-Cord
Austro-Franklin
Austro-Rickenbacker
Austro-Peerless
Austro-Jordan
Austro-Gardner
Austro-Moon
Austro-Durant
Austro-Star
Austro-Whippet
Austro-Erskine

Automobilhaus Wallner & Kapsch, Wien

Bonnet Shape
No. 1.
Price 1/6
Post Free.

ANTOINETTE
TRADE MARK.
SHAPES.

Made in Black, White, Grey, Navy, Cream, Saxe, Pink, Sky, Mauve, Nigger, Brown, Cardinal, Myrtle, Electric, Old Gold, Scarlet, Purple, Tan, Bottle, Rose, Peach, Apricot, Heliotrope, Lemon, Orange, Turquoise, Coral, Jade, Ivory, Champagne, Magenta, Emerald, Ruby, Sapphire, Amber, Amethyst, Topaz, Opal, Garnet, Pearl, Diamond, Crystal, Silver, Gold, Bronze, Copper, Steel, Iron, Lead, Zinc, Tin, Platinum, Aluminium, Nickel, Cobalt, Manganese, Chromium, Vanadium, Tungsten, Molybdenum, Uranium, Thorium, Cerium, Lanthanum, Neodymium, Praseodymium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium, Hafnium, Tantalum, Rhenium, Osmium, Iridium, Rhodium, Ruthenium, Palladium, Silver, Gold, Mercury, Thallium, Lead, Bismuth, Polonium, Astatine, Radon, Francium, Radium, Actinium, Protactinium, Neptunium, Plutonium, Americium, Curium, Berkelium, Californium, Einsteinium, Fermium, Mendelevium, Nobelium, Lawrencium, Rutherfordium, Dubnium, Seaborgium, Bohrium, Hassium, Meitnerium, Darmstadtium, Roentgenium, Copernicium, Nihonium, Flerovium, Moscovium, Livermorium, Tennessine, Oganesson.

Ostrich Feather Trimmed.

Ostrich Feather Trimmed.

Ostrich Feather Trimmed

Dr. Parker's Cough Syrup
Relieves Coughs, Colds, Bronchitis, Asthma, Whooping Cough, Croup, Hoarseness, Sore Throat, Pain in the Chest, Influenza, Grippe, Hay Fever, Catarrh, Quinsy, Tonsilitis, Pleurisy, Lung Fever, Weak Lungs, Spitting of Blood, Consumption. Prevents Pneumonia. Contains no opium. Pleasant to take. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Tea
Cures Constipation, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Liver Pills
Cure Constipation, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Kidney Pills
Cure Backache, Kidney Disease, Rheumatism, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Blood Purifier
Cures Blood Poisoning, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Nerve Tonic
Cures Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Worm Syrup
Cures Worms, Pinworms, Tapeworms, Roundworms, Stomach Worms, Intestinal Worms, Colic, Cramps, Stomach Pains, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Worm Powders
Cure Worms, Pinworms, Tapeworms, Roundworms, Stomach Worms, Intestinal Worms, Colic, Cramps, Stomach Pains, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Female Pills
Cure Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Male Pills
Cure Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Cough Syrup
Relieves Coughs, Colds, Bronchitis, Asthma, Whooping Cough, Croup, Hoarseness, Sore Throat, Pain in the Chest, Influenza, Grippe, Hay Fever, Catarrh, Quinsy, Tonsilitis, Pleurisy, Lung Fever, Weak Lungs, Spitting of Blood, Consumption. Prevents Pneumonia. Contains no opium. Pleasant to take. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Tea
Cures Constipation, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Liver Pills
Cure Constipation, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Kidney Pills
Cure Backache, Kidney Disease, Rheumatism, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Blood Purifier
Cures Blood Poisoning, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Nerve Tonic
Cures Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Worm Syrup
Cures Worms, Pinworms, Tapeworms, Roundworms, Stomach Worms, Intestinal Worms, Colic, Cramps, Stomach Pains, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Worm Powders
Cure Worms, Pinworms, Tapeworms, Roundworms, Stomach Worms, Intestinal Worms, Colic, Cramps, Stomach Pains, Indigestion, Biliousness, Sick Headache, Dyspepsia, Sour Stomach, Heartburn, Flatulency, Dizziness, Nervousness, Sleeplessness, Bad Blood, Pimples, Boils, Eczema, Skin Diseases, Blood Poisoning, Rheumatism, Kidney Disease, Backache, Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Female Pills
Cure Female Weakness, Irregularities, Nervous Prostration, Nervous Debility, Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Dr. Parker's Male Pills
Cure Impotency, Lost Manhood. Sold by druggists. Price 25c., 50c., $1.00. Trial size 10c.

Agents Wanted
Sell Our Goods
Big Profits
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Wanted
Agents
Salesmen
Canvassers
Solicitors
Collectors
Men and Women
Boys and Girls
Everywhere
Write for Terms
Address

Victoria Advertiser
Victoria, Texas
Thursday, March 31, 2005
Victoria Advertiser
Victoria, Texas
Thursday, March 31, 2005

Victoria Advertiser
Victoria, Texas
Thursday, March 31, 2005

THE CONTINENTAL PHOTOGRAPHIC CO., LTD.

Photographic Dealers and Printers

Continental Postcards

Send us your Films for Developing and Printing

Write for Price List

K. A. W.

Goldfish Bowls

Aquaria, Fittings, Fish Food, Plants, Etc.

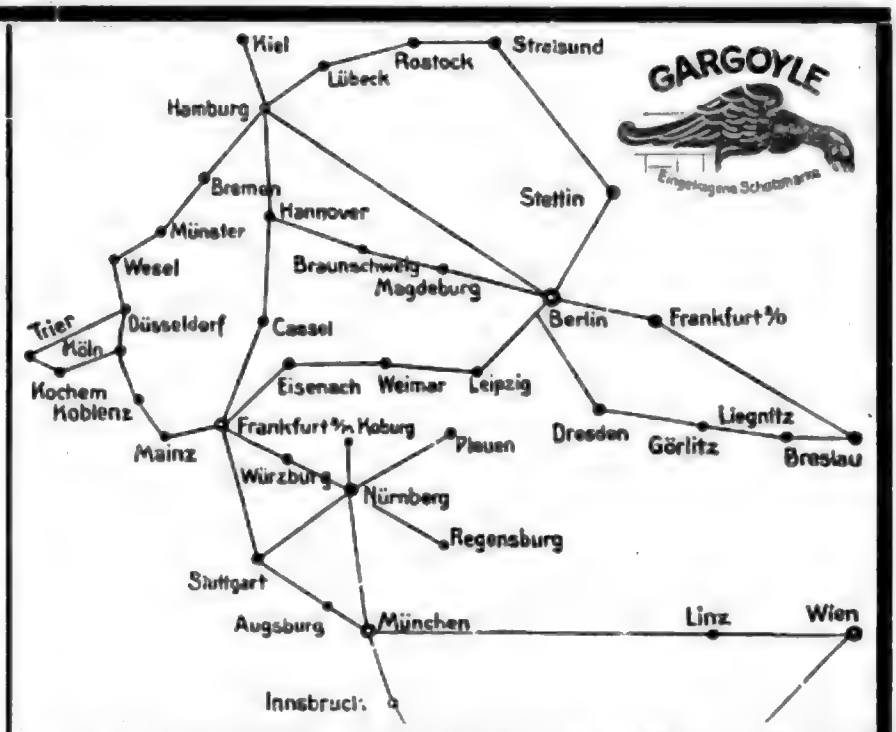
Write for Illustrated Catalogue

K. A. WOOLLAM, 179, Gloucester Road, S.W.

Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unseren Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

"Gargoyle"



DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

HAMBURG. BERLIN

A.E.G.

Huppen-Schläuche
Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H., Berlin

Unter den Linden 39.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 21/30, 29/50, 42/68 HP.

ITALA

Sechszylinder: 43/72 HP.

Für einzelne Bezirke sind noch Vertretungen zu vergeben!

TURICUM

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte — **Uster-Zürich (Schweiz)** — 450 Pferdekräfte

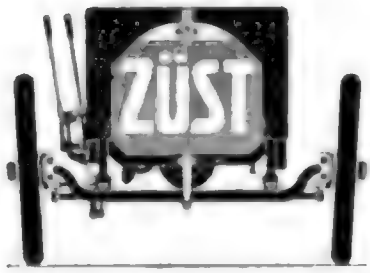
Digitized by Google

Slippery Jack Season Is Here!

Advertisement

BENZ Motorwagen
die vornehmste Marke
Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!
Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft Mannheim

ZÜST



Wir bauen seit Jahren nur eine Type: Unsern 50 pferdigen grossen Tourenwagen. Wir bauen ihn daher vollendeter und preiswerter als jede andere Fabrik.

Fabriken
MAILAND und **INTRA**
Gegründet 1849
Kapital und Reserven
ca. 5 000 000 L.

BERLIN NW.
Unter den Linden 42.

KNIEPERTSTAHL

bester mit modernsten Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung hergestellter Werkzeugstahl, **stets gleichmässige Qualität.**

KNIEPERT's Schnelldrehstahl, Wolframstahl, Elektrostahl, Stahlbleche, Stahldrähte.
Kniepertstahl-Werkzeuge (Spiralbohrer, Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Feilen, Hämmer etc.)

Spezialität: Spezialstahl f. Fahrrad- u. Automobilbau, Conus- u. Lagerschalenstahl, Achsenstahl, Einsatzmaterial für Automobil-Zahnräder, Wechselgetriebe, Achsen, Kurbelwellen etc. Nickelstahl in verschiedenen Legierungen.

Sämtliche Sorten in allen kuranten Dimensionen von unserm Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, sofort lieferbar.
Man verlange Spezial-Preisliste. Man verlange Spezial-Preisliste.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

Digitized by Google

Sofort lieferbar! **Monopol-Marken.**

Horch · Brasier

Vertretung an einigen Plätzen noch zu vergeben.

Puch (Voiturettes)

Pneumatik- und Ersatzteile-Lager.

Diatto A. Clément

Garagen und Reparatur-Werkstatt
Amt Wi. 1678.
Telegramm-Adresse: „AUTOWEST"
Fernsprecher: Amt Ch. 6706.

Ausstellungs-Räume und Bureaux
vis à vis Stadt- und Hochbahn-Stationen
Zoologischer Garten
Amt Ch. 6706.

Berlin-Charlottenburg,
Hardenbergstrasse 27.

Continentale Automobil-Gesellschaft
m. b. H.

DIREKTION: G. BETZIN & F. WIGANKOW.

Vertreter für	Aachen:	H. J. Hilbert.
„	Bonn:	Johann Bachem, Coblenzerstr. 6a.
„	Cassel:	Karl Bessler.
„	Dresden:	Autozentrale Inh. Jul. Schmidt, Pragerstr. 47.
„	Düren:	Franz Meisenberg.
„	Düsseldorf:	Automobilhaus Carl Mühlberger, Worringerstr.
„	Erfurt:	Richard Reibstein, Karthäuserstr. 33.

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G.m.b.H.

Telephon: No. 4840 und 3895. **Frankfurt a. M.,** Neue Mainzerstrasse 20. Telegr.-Adresse: Mercedes, Frankfurtmain.

Ausstellungshalle: Gallusanlage I.

MERCEDES

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen durch AUTOPALAST DRESDEN, ROBERT VIEWEG, DRESDEN, Ecke Christian- und Sidonienstrasse am Hotel Europäischer Hof. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, DRESDEN.
Provinz Sachsen und Leipzig durch AUTOPALAST LEIPZIG, HUGO DENCK, LEIPZIG, Härtelstr. 23. Telegr.-Adr.: AUTOPALAST, LEIPZIG.
Schlesien durch AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU, Tauentzienstr 95. Telegr.-Adr.: AUTOMOBIL-CENTRALE BRESLAU.
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstr. 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstrasse 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch RAFFAY & Co., HAMBURG 1, Klopstockstrasse 2. Telegr.-Adr.: RAFFAY, HAMBURG.
Rheinland-Westfalen, Hannover, Bremen, Oldenburg, Lothringen und Braunschweig durch HERMANN WEINGAND, DÜSSELDORF, Kreuzstr. 54. Telegr. Adr.: WEINGAND, DÜSSELDORF. **Bonn und Umgegend** durch JOH. BACHEM, BONN, Coblenzerstrasse 6. Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. **Provinz Hannover und Herzogthum Braunschweig** durch FRANKE & KIRCHNER, HANNOVER, Stiftstrasse 11, mit Lizenz Hermann Weingand, Düsseldorf. Telegr.-Adr.: AUTOHAUS, HANNOVER.
Cöln HERM. WEINGAND, Filiale Hansahaus, Friesenplatz 16.
Frankfurt a. M., Hessen, Hessen-Nassau direkt durch **DEUTSCHE MERCEDES-VERKAUFS-GESELLSCHAFT**, G. m. b. H., Frankfurt a. M., Neue Mainzerstrasse 20, sowie durch Hofwagenbauer GEORG KRUCK, FRANKFURT a. M., Mainzer Landstrasse 250, Untervertreter mit der Lizenz Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

MERCEDES
Electrique & Mixed
System Porsche.

Vertreter für 1907 in Deutschland:

Norddeutschland durch MERCEDES-AUTOMOBIL-GESELLSCHAFT, G. m. b. H., BERLIN NW. 7, Unter den Linden 78. Telegr.-Adr.: MERCEDES, BERLIN.
Königreich Sachsen und Thüringen:
Provinz Sachsen und Leipzig:
Bayern durch HUGO JOOSS, MÜNCHEN, Kaufingerstrasse 8. Telegr.-Adr.: MERCEDES, MÜNCHEN.
Hamburg, Lübeck, Schleswig-Holstein und Export durch ACHENBACH & Co., HAMBURG 1, Kontorhaus „Belvedere", Bergstrasse 28. Telegr.-Adr.: ACHENBACH, HAMBURG.
Königreich Württemberg, Fürstentum Hohenzollern, Baden und Elsass durch O. H. SCHÖNLEBER, STUTTGART, Kronprinzstr. 3. Telegr.-Adr.: MERCEDES, STUTTGART.

Alleiniges und ausschliessliches Verkaufsrecht für Deutschland hat nur die

Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft, G. m. b. H., Frankfurt a. M.

und deren oben angeführte Vertreter. Bei Bestellung verlange man Nummern-Aufgabe.

Digitized by Google

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION. ═══ ERSTKLASSIGES MATERIAL.

FRACHTKATALOG 1907
GRATIS UND FRANKO.

PROBEWAGEN
FÜR INTERESSENTEN
STETS
ZUR VERFÜGUNG.

STÄNDIGE
AUSSTELLUNG
IN DÜSSELDORF,
GRAF ADOLFSTR. 12.
(T. 7712)

GARAGE
REICHS-STRASSE 20.
(T. 588)

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER
MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-
═══ OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE. ═══

VERTRETER FÜR BERLIN UND BRANDENBURG: **JOE CHRONIK, INGENIEUR, MASCHINENFABRIK, AN DER MICHAELBRÜCKE 1.**

HEINR. EHRHARDT,

ABT. AUTOMOBILBAU. ◘ **DÜSSELDORF.** ◘ ABT. AUTOMOBILBAU.

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

Digitized by Google

Vierzylinder-Wagen

18—22 H.P. | 24—40 H.P. | 50—60 H.P. | 70 H.P.

3te & 4te Geschwindigkeit direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach, elegant, leicht und dauerhaft!

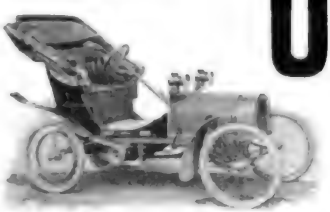
Siegreich in allen teilgenommenen **Rennen des Jahres 1906.**

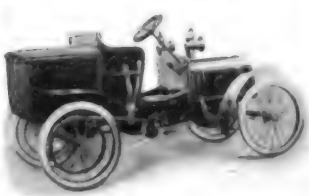
Officine Türkheimer Mailand

Unerreicht

OTAV

Viele Preise





Erstklassiges Fabrikat

Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) **Geschäftswagen**

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Uebernahme von Vertretung wende man sich an

GEORG APEL & Co., Boxhagen-Rummelsburg, Hönower Wiesenweg 25.

Digitized by Google

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
:: und geringstem spezifischem Gewicht ::

Carl Berg

Actiengesellschaft

Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrzieherelen**

EVEKING in Westfalen.

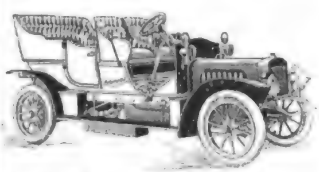
Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.

Generalvertreter **Alfred Teves, Frankfurt a. Main,** Mainzerlandstrasse No. 114 a.

POLYMOBIL

vorzügliche Bergsteiger,

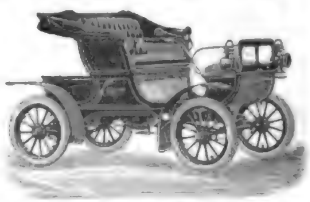
unerreicht an Betriebssicherheit und leichter Bedienung.



Viersitzer, modernster Typ mit vornstehenden Zwei- und Vierzylindermotoren.

Neueste Modelle 1907.

Ein-, Zwei- und Vierzylinder, kein Wechselgetriebe.



Zweisitzer mit liegendem Einzylindermotor.

Polyphon-Musikwerke A.-G. Abteilung Automobilbau, ▫ Wahren bei Leipzig. ▫

Einige Vertretungen an solvente Fachleute sind noch zu vergeben.

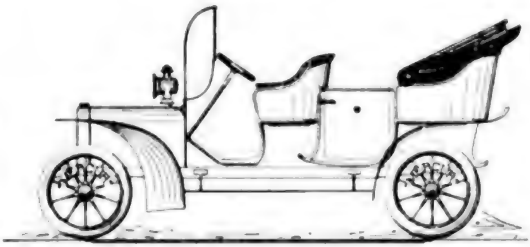
Digitized by Google

Société Générale de Carrosserie Automobile

„MERCUR“

51 bis rue du Bois (Porte Champerret) • PARIS-Levallois • 51 bis rue du Bois (Porte Champerret)

LUXUS-Carrosserien aller Art



in jeder beliebigen Ausführung

Für alle Zwecke • Prompte Lieferung • Solideste Arbeit.

AUTONAPHT

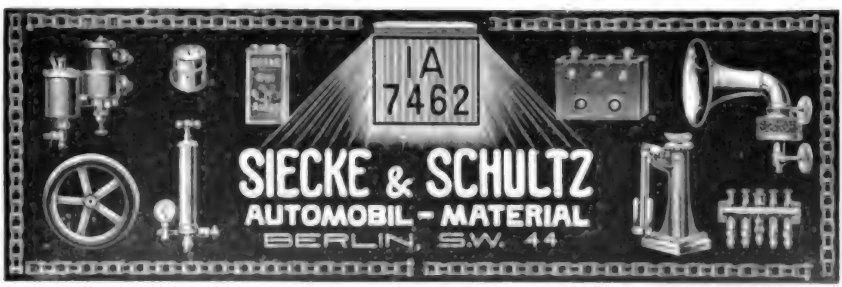
Vorzüglicher Betriebsstoff für **Automobile, Motorräder** und **Motoren.**

Wesentlich billiger als Automobilbenzin.

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

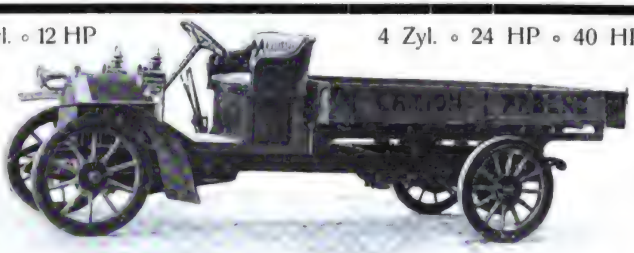
Zu beziehen durch unsere sämtlichen Verkaufsabteilungen und Filialen.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, HAMBURG. | Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H., NEUSS und MAINZ.



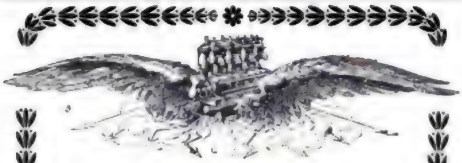
LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

2 Zyl. ◦ 12 HP 4 Zyl. ◦ 24 HP ◦ 40 HP



Der weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Dauerhaftigkeit, billigster Betrieb. Konkurrenzlose Konstruktion. Guter Bergsteiger. Geringes Eigengewicht. Tragkraft 500, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 kg. Sechs Monate Garantie. Kurze Lieferfrist.

E. ARBENZ & Co. ◦ ZÜRICH



Motor „Cos“

4 Cylinder 14/16 HP.
6 Cylinder 24 HP.

Ruhig laufende
◦◦◦◦◦ **Spezial-Motoren** ◦◦◦◦◦
für Tourenwagen und Omnibusse.

Carl Oscar Schlobach
Motorenfabrik
Breslau.

„Mechanofix“
Industrie-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW.
Fernsprecher Amt VI, 12492 ◆ Königgrätzerstrasse 107
empfiehlt ihre

TOTAL
Geschwindigkeitsmesser
mit und ohne Registriervorrichtung
Kilometerzähler
Steigungsmesser

Digitized by Google

IMPERFORABLE

SANS PEUR

ANTIDÉRAPANT

BEAU & Cie.
LYON

171. Cours Lafayette.
106. Rue Ney.

Filiale in Paris:
19. Avenue de la grande Armée.

Filialen in:
LONDON :: BRÜSSEL :: MAILAND.

Lieferanten der „Compagnie de Fiacres Automobiles de Paris".

Höchste Leistung in Kilometern.

Unvergleichliche Widerstandsfähigkeit für Touren- und Lastwagen. Wiederverkäufern hoher Rabatt.

Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktien-Gesellschaft
Bremen.

(Warenzeichen)

Elektrische Luxuswagen
System Krieger.

Elektrische Droschken
Geschäftswagen & Omnibusse

Haupt-Verkaufsstelle und Garage:
Wilhelmstr. 131 Z :: Berlin :: Wilhelmstr. 131 Z

Adressen der Automobil-Industrie

hergestellt auf Klebestreifen in Grösse 2,7×10 cm.

zuverlässiges, täglich revidiertes und durch laufende Zuführung der neuesten Ermittelungen ständig ergänztes Material, zum grössten Teil

nach behördlichen Angaben

liefert schnellstens:

Adressen-Verlag
der Verlagsanstalt
Gustav Braunbeck A.-G.
Berlin W. 35.

Digitized by Google

Motorrad-Riemen

D. R. G. M. Nr. 269512

mit Kupferhohlnieten aus einem Stück genietet

Laut Urteil von Fachleuten

= der beste Riemen =

auf dem Markte

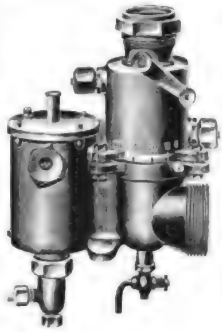
Lebensdauer ca. 10—15000 Kilometer

Flach- und Keilriemen

N. Burghard, München

Lederergerstrasse Nr. 11

Telephon 1009. Man verlange Preisliste



J. Schmitz & Co.

Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei

Gegründet 1875

Höchst a. M.

Vergaser

(Neuheit!)

Verstellbarer Querschnitt

Pumpen

Oelapparate etc.

J. S. C.

Spezial-Aluminium

Spezifisch leicht

Hohe Festigkeit

Die Jahrgänge 1898-1906 des

„MOTORWAGEN"

sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und bieten jedem Ingenieur und Techniker **wertvolles Material.**

Für Bibliotheken besonders zu empfehlen.

Preis pro Jahrgang **12 Mk.**, in geschmackvollem Leinwandband mit Goldpressung **14 Mk.**, (1904-1906 in je 2 Bänden gebunden je **16 Mk.**)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und durch die Expedition.

Victoria-Motorwagen

Katalog kostenfrei! Den besten in- & ausländischen Erzeugnissen ebenbürtig! Katalog kostenfrei!

Victoria-Werke A.G. Nürnberg

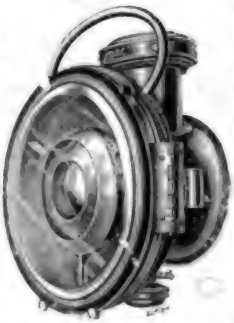
„Ford"-Automobile

Cyl. 415 HP **3900 Mk.** 6 Cyl. 40 HP **15500 Mk.**

Verkaufs-Monopol für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Berlin-Halensee.

Digitized by Google

B. R. C. „ALPHA“



Automobilisten!! Chauffeure!! Vergesset nicht die Leistung dieser Laterne!

Hors Concours: Paris 1900, Lüttich 1905, Mailand 1906.

ERSTER Preis Grand Concours International **Berlin 1905**

Man hüte sich vor Nachahmungen und verlange stets die **Marke B. R. C.** (in jeder Laterne eingraviert).

A. Boas, Rodrigues & Cie., Paris, 67. Boulevard de Charonne.

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik

G. m. b. H.

Spezialität:

Leder-Gleitschutz

Tausendfach bewährt

Grösste Haltbarkeit

Konkurrenzlos im Preise.

Prospekte auf Wunsch gratis

Fabrik und Kontor:

Berlin C., Rosenthalerstrasse 40

(Hackescher Hof.)

Amt III, 8360. Amt III, 8360.

C. G. TRIMPLER

Automobil-räder-Fabrik.

Holz-biegerei.

ORANIENBAUM (ANHALT).

Ia Material und nie übertroffen.

Holzbiegerei und Räderfabrik

Weigel & Lange

Greiffenberg i. Schl.

empfiehlt

Gebogene Radbügel in allen Dimensionen.

Kastenschweller, Sitzbügel, Speichen roh und geputzt.

Goldene Medaille.

Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, desgleichen sämtliche gebogene Artikel für Automobile, biegen auch nach jeder eingesandten Skizze.

de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tindel-Albrecht-Exzenter- u. Kurbelwellen-Drehbank. ○ Rapid-Trenn-Fräs-Maschinen Ventil-Sitz-Schleifmaschinen. ○ Schnell-Drehbänke. ○ Kombinierte Revolverbänke für Gussstücke. ○ Revolverbänke für Stangenmaterial (bis 115 mm Material Durchgang) ○ Schnell-Bohrmaschinen. ○ Vertikal Langloch-Fräsmaschinen. Einfache Ständer- und Universal-Fräsmaschinen mit positiven Vorschüben u. s. w.

Zum grossen Teile sofort lieferbar.

Digitized by Google

„Die Pognonzündkerze ist die anerkannt verlässlichste Zündkerze der Welt."
Vermehrt die Kraft Eurer Motore durch Verwendung der **ECHTEN POGNONZUENDKERZE!**
Sie erspart Euch Zündungsstörungen.

Sie ist garantiert für 6 Monate und reparaturfähig.

Monopol für Deutschland:

E. E. C. Mathis
STRASSBURG.

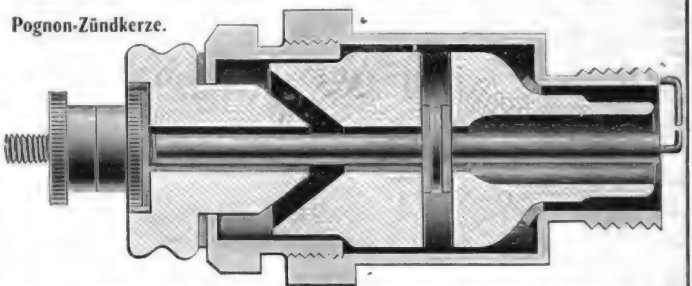
Preise:

Courante-Kerze . Mk. 5,75
Motorrad-Kerze . „ 4,40
Magnet- und Renault-Kerze je Mk. 7,50.

Kürzliche Siege:

Tourist Trophy, Wettbewerb schwerer Wagen Paris-Marseille und zurück, Championat zur See Monaco. Zuverlässigkeitsfahrt in England, DIPLOMIERT ZUR FEBRUAR-AUTOMOBIL-AUSSTELLUNG IN TURIN

Pognon-Zündkerze.



Man sei auf der Hut vor Ankauf von Imitationen.

Bougie Pognon Ltd., 29 Vauxhall Bridge Road, London S.W.

Spezial-Fabrik für Zündapparate „NIEUPORT"
Paris-Suresnes
9 Rue de Seine.

Lieferant der Firmen:
Darracq, Clement, Peugot etc.

Alle **Darracq-Wagen**, welche die Schnelligkeits-Rekorde der Welt erzielten, waren mit **Nieuport-Zündkerzen** versehen.

Kataloge gratis.

Automobilgesellschaft „Globus" G. m. b. H.
Berlin-Halensee, Heilbronnerstrasse.
Direkt am Kurfürstendamm • Zwischen Bahnhof Halensee u. Charlottenburg.
Telephon-Amt Wilmersdorf No. 1785.

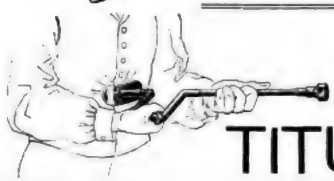
Stellin-Station des Kaiserlichen Automobil-Clubs.

Vermietung von Garagen in unserem neueingerichteten Gebäude. Die Garagen sind massiv hergestellt, mit sicherem Selbstverschluss und separater Einfahrt. Vermietung auf Tage, Wochen, Monate und länger bei coulantester Preisberechnung.
Best eingerichtete Reparaturwerkstatt, ausgestattet mit den neuesten und besten Hilfsmaschinen unter fachmännischer Leitung bei billigster Preisberechnung.
An- und Verkauf, sowie Beleihung gebrauchter Fahrzeuge.
Auf Wunsch Instandhaltung der Fahrzeuge durch unser gut geschultes Personal.

J. TITUS POSTMA
177. Boulevard Péreire. Paris.

Auto-Clé • „Cric Rigal" Electrophone
Moyeu „RIVIERRE" • Clé „TITUS"
Carburateur „Vaurs"
Bougie „Luthi" • Phares „Bilty"
Auto-Amortisseur
Trompes et Sirènes

J. TITUS POSTMA
177. Boulevard Péreire. Paris.

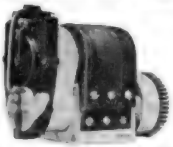


Clé
TITUS

Fahre auf Stahl
und schütze die Pneumatics!!!

mit dem **Weconitreifen**
Wirksamster Gleitschutz u. Pneumatikschoner f. Automobile.
System: 5 mm starke Stahlplatten m Aussenmantel.
Weintraud & Co.
Offenbach a. M.

Chr. Kittsteiner & Co., G. m. b. H., Berlin, Ritterstr. 11.
Automobil-Konstruktions-Material. Telephon: Amt IV, No. 10159.



Magnet-Zündapparate
Unterberg-Helmle
Karlsruhe-Baden.

Automobilguss,
Aluminium, Messing, Bronze
Heinrich Turk senior
Iserlohn.

Karosserien, Holzräder
Hofwagenfabrik
H. Jacobi
Hannover-Linden.

Kugellaufringe
Maschinenbau-Anstalt A.-G.
Altenessen.

Stahlrahmen, Federn, Press- u. Schmiedeteile, Werkzeugmaschinen, Vergaser, Pneumatik-Füllapparat, D. R. P., Wasserpumpen, Automobil-Bereifung, Kolbenringe, Ventilkegel etc.

„DEOLIT"
ges. gesch.
Mobilöle u. Mobilfette
sind im Gebrauch bei:
Königl. Behörden, Automobilfabriken und einer grossen Anzahl Berl. Autofuhrwesen.
Deutsche Oel Import Gesellschaft
H. Spilcke & H. Pestalozzi
BERLIN N. 39. Chausseestr. 88.
Tel. Amt II, No. 7119.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ch. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Gegründet 1848
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.

Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271322
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S.14

Inselstrasse 11.

SCHUTZ-MARKE

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

SCHUTZ-MARKE

Verkaufs-Monopol für Deutschland, Schweiz und Russland:

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

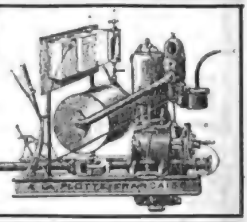
Bootsmotoren „Nautica" 3 u. 5 HP.

Groupes „Bonnet" complet

mit patentierter, umsteuerbarer Schraube

MARKE:

„Flotte Francaise"



C. Bonnet,

PARIS

4, rue de la Bastille

Katalog franco.

MOTOR „PÉGASE"

„à puissance variable"

Patentiert in allen Kulturstaaten (D. R. P. A.)

mit regulierbarer Kraftleistung!!

Von ½ auf 3 HP. — 1 Cylinder | Von 4 auf 16 HP. — 2 Cylinder

Von 2 auf 8 HP. — 1 Cylinder | Von 8 auf 32 HP. — 4 Cylinder

für industrielle Zwecke etc.

RAOUL MARCEL, Ingenieur-Constructeur, Paris, 239, Boulevard Pereire.

Taxameter-Autodroschken

Karosserien

komplett nach polizeil. Vorschrift

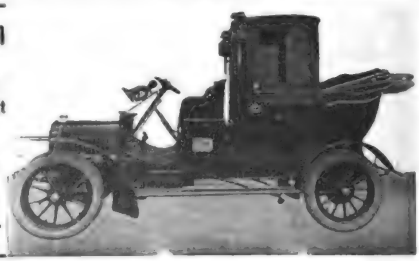
liefert als Spezialität

Max Gründler

Aelteste und leistungsfähigste Karosserien-Werkstätten.

Berlin N., Liebenwalderstr. 31.

Telefon Amt 2, 1642.



Compagnie Générale Industrielle • Paris

H. BERNHEIM & CIE., 26. Avenue de la grande Armée.

Automobile und sämtliche Zubehörteile

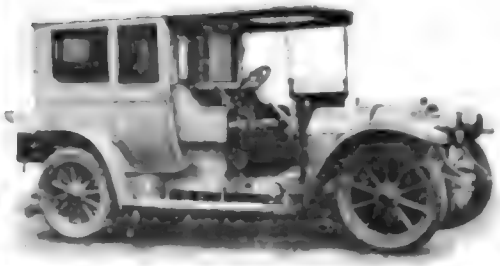
Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

Spezialität: Zündkerze C. G. J., Laterne C. G. J., Pneu „Matador".

Digitized by Google

Luxus-Carrosserien für Automobile

Vielfach preisgekrönt!



Modernste, eleganteste Ausführung!

Record in der Leichtigkeit!

Special-Carrosserien für Droschken, Omnibusse und Carrosserien in Aluminium.

Prompte Lieferung.

Société Parisienne de Carrosserie Automobile

vorm. **Bergin & Beckerich**

Paris-Neuilly, 85. rue Borghese.

H. F. Schnicke, Chemnitz,

Gegr. 1868. **Werkzeugfabrik** Gegr. 1868.

Spezialität:

Hinterdrehte Fraiser für den Automobilbau

als Kettenradfraiser, Zahnradfraiser, Profilfraiser etc.

Gewindeschneidzeuge, Reibahlen, Spiralbohrer,

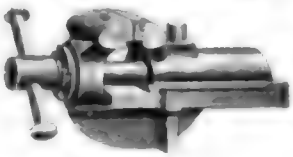
Lehrbolzen u. Lehrringe, Rohrschneider, etc.

sowie sämtliche Präzisionswerkzeuge.

Preislisten auf Wunsch gratis u. franko.

Boley & Leinen, G. m. b. H., **Esslingen a. N.** (Württ.)

D. R.-G.-M.



+ Patent

fabrizieren:

Parallelschraubstöcke „LEINEN", Präzisions-Drehbänke, Vertikal-Bohr-Fraismaschinen etc.

Preislisten kostenlos.

W. F. Veit & Co., Berlin

Zimmerstr. 10. Fabrik: Urbanstr. 67. Central-Bureau: Friedrichstr. 236.

Wagen- und Karosseriefabrik

Gegründet 1865.

Eigene Schlosserei, Schmiede, Stellmacherei, Sattlerei.

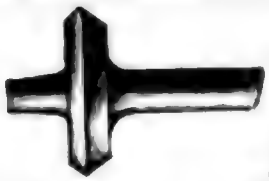
Spezialität: **Last-, Lieferungs- und Omnibus-Karosserien**

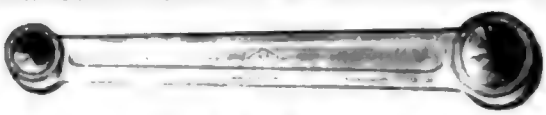
Luxus-Karosserien in elegantester Ausstattung.

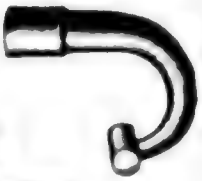
Grosse Lackiererei.

Innenausstattungen v. Kajüten f. Motorboote u. Yachten.
Kraftdroschken nach polizeilicher Vorschrift.

Reparaturen aller Art.







Sämtliche Schmiedeteile für Motorwagen

und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung

Gesenkschmiederei SCHWINN, Homburg (Pfalz)

General-Vertretung für Deutschland: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.**
Mainzerlandstrasse 114 a.

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN – PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU.

Gepresste Stahl-Rahmen

Gesenk-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, wie:

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerhebel, Lenkzapfen, Radscheiben etc.

Zahnrad-Spezial-Material in Stäben und Stücken.

Spezial-Automobil-Federn, fertig gehärtet, für höchste Beanspruchung.

Konstruktions-Material in Stäben, Scheiben und Façonstücken.

Spezialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Kataloge gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Digitized by Google

Heft XI. X. Jahrgang. 20. April 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6804.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4802.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Die Lenkung der Kraftfahrzeuge. Von Oberingenieur Ernst Valentin. — Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel. Von Ingenieur August Bauschlicher, Berlin. — Automobil-Brennstoffe. Von Dr. Fritz Warschauer. — **Rundschau.** Der Kautschuk Handel. Von H. S. — Das Automobil am Congo. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Deutschlands Aussenhandel in Automobilen in den Monaten Januar und Februar 1907. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Bedarf an Motoromnibussen in Japan. — Aus aller Welt. — Zolltarifentscheidungen. — Einfuhr von Motoren nach Rostow am Don. — Stand der schottischen Automobilindustrie. — Aussenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika in Automobilen im Jahre 1906. — **Ausstellungen.** Verlauf der Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung in Amsterdam. — Internationales Automobilrennen in Turin 1907. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Die Lenkung der Kraftfahrzeuge.

Von **Oberingenieur Ernst Valentin,** Berlin.

Die Lenkung der Kraftwagen erscheint deshalb als ein nicht leicht zu lösendes Problem, weil der Unterschied zwischen der am Handrade verfügbaren Kraft und der von ihr an den Vorderrädern verlangten Wirkung recht bedeutend ist. Außerdem befindet sich das Handrad, der Ausgangspunkt der Kraft, auf dem abgefederten Oberteil des Fahrzeuges, während jene Stelle an den Rädern selbst, wo die eigentliche Lenkung stattfindet, an der Vorderachse, also einem unabgefederten Teil des Fahrgestells, angebracht ist. Schließlich bietet sich noch eine Schwierigkeit dadurch, daß der an dem Handrade mögliche Ausschlag im Vergleich zu den an den Rädern verlangten Drehwinkeln keine besonders hohe Uebersetzung gestattet, so daß auf eine wesentliche Vermehrung der ausgeübten Kraft durch Verlängerung des Weges nicht gerechnet werden kann. Diese schon an und für sich schwierigen Aufgaben, die dem Lenkgestänge des Kraftwagens zufallen, sind dadurch noch besonders erschwert, daß die Verbindung der Vorderräder untereinander jederzeit nach einem bestimmten Gesetz zu erfolgen hat, dessen Erfüllung bisher theoretisch und praktisch nur annähernd möglich gewesen ist. Weiter muß von dem Lenkmechanismus verlangt werden, daß er zwar augenblicklich den am Handrade ausgeübten Bewegungen Folge leistet, daß er dagegen die die Vorderräder treffenden Stöße der Landstraße nicht ohne weiteres auf die Lenksäule, bezw. die Arme des Fahrers fortpflanzt.

Die im folgenden ausschließlich berücksichtigte Art der Lenkung, bei der die beiden Vorderräder, jedes für sich, um einen besonderen Lenkzapfen gedreht werden, wurde im Jahre 1817 von Lankesberger für Pferdefuhrwerke versucht und von Jeantaud zuerst für Automobilen angewendet.

Abb. 1 zeigt eine normale Automobilsteuerung in schematischer Darstellung. *A* ist das als Handrad ausgebildete Lenkkreuz, dessen Drehung den Lenkhebel *B* vermittels einer Schraube mit Mutter, einer Schnecke mit Rad, oder eines anderen Mechanismus in Bewegung setzt. Die Steuerstange *C* überträgt die Bewegung auf den Steuerschenkel *D*, der mit dem Achsschenkel *E* fest verbunden ist. Die Achsschenkel *E* und E_1 stehen ihrerseits, bezw. die mit ihnen fest verbundenen Lenkschenkel *F* und F_1 durch die Lenkstange *G* miteinander in Verbindung. Da über die Bezeichnung der einzelnen Teile der Lenkung noch ziemliche Unklarheit herrscht, mögen die in dieser Abhandlung benutzten Ausdrücke als praktisch brauchbar empfohlen werden.

Wie Abbildung 2 zeigt, bleibt die Stabilitätsfläche *a b c d* des Fahrzeuges bei jeder beliebigen Winkelstellung der Räder annähernd dieselbe. Bei der bei Pferdefuhrwerken, und ausnahmsweise auch bei einigen Kraftfahrzeugen mit Vorderradantrieb gebräuchlichen Drehschemellenkung, Abb. 3, hingegen, wird die Fläche *a b c d* sich mehr und mehr dem Viereck $a_1 b_1 c d$ nähern, das in bezug auf Stabilität einem Dreieck *f c d* ziemlich gleichkommt. Bezeichnet man nach Abb. 4 mit *Q* das im Schwerpunkt wirkende Eigengewicht des Wagens, und mit *P* die beim Befahren einer Kurve durch die Zentrifugalkraft eintretende Zusatzkraft, so läßt die Richtung *R* der Resultierenden dieser beiden Kräfte erkennen, daß die Grenze, bis zu der man die Seitenkraft *P* anwachsen lassen darf, ohne daß die Resultierende aus der Stabilitätsfläche herausfällt, bei der Lenkzapfensteuerung nach Abb. 2 bedeutend höher ist.

Bei der daher mit Recht fast ausschließlich benutzten Lenkung der Räder um besondere Drehzapfen, wird meistens eines der Räder mit dem von der Steuersäule kommenden Lenkgestänge verbunden, während das andere Rad durch eine besondere Verbindungsstange zwangläufig mitgenommen wird. Die Möglichkeit einer günstigen Verbindung des zu lenkenden Rades mit der Steuersäule wird zunächst

Digitized by Google

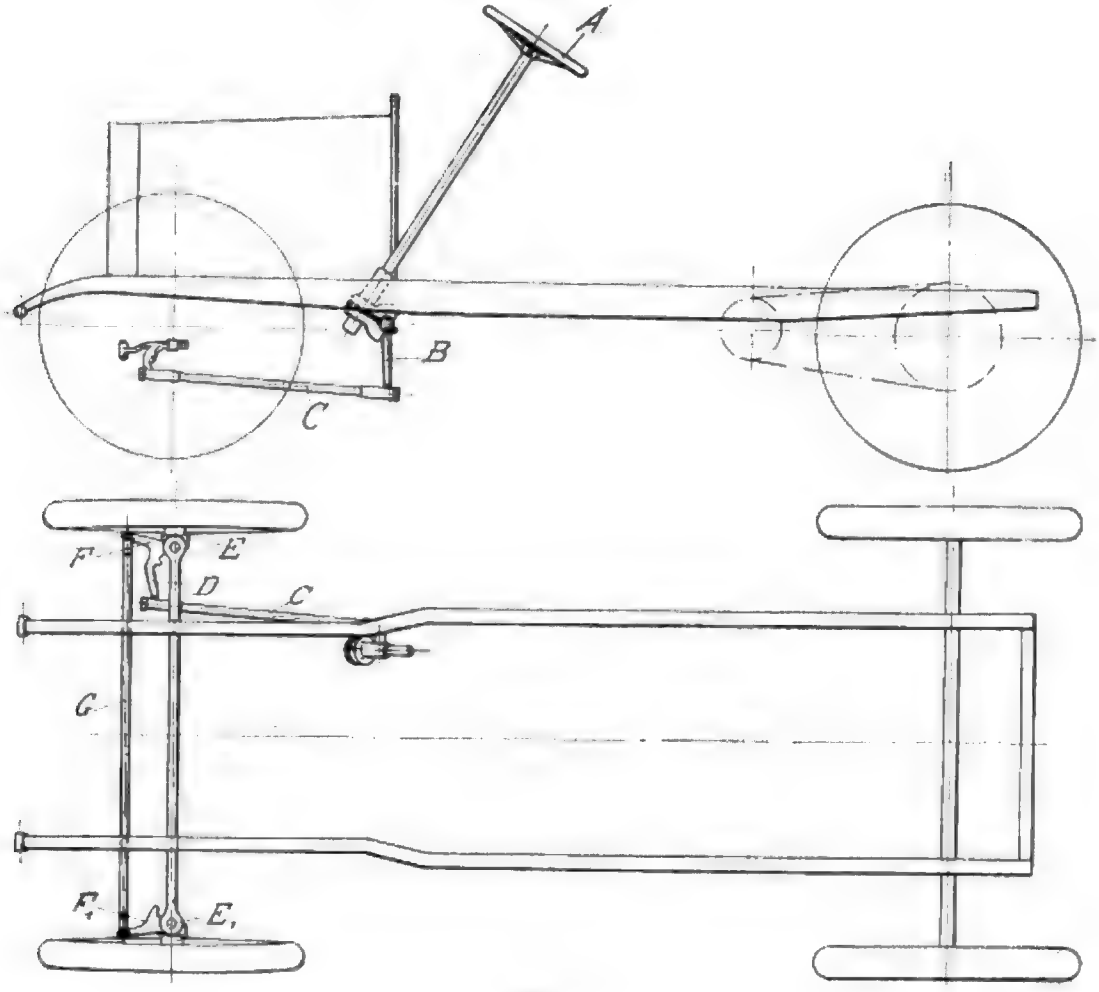


Abb. 1.

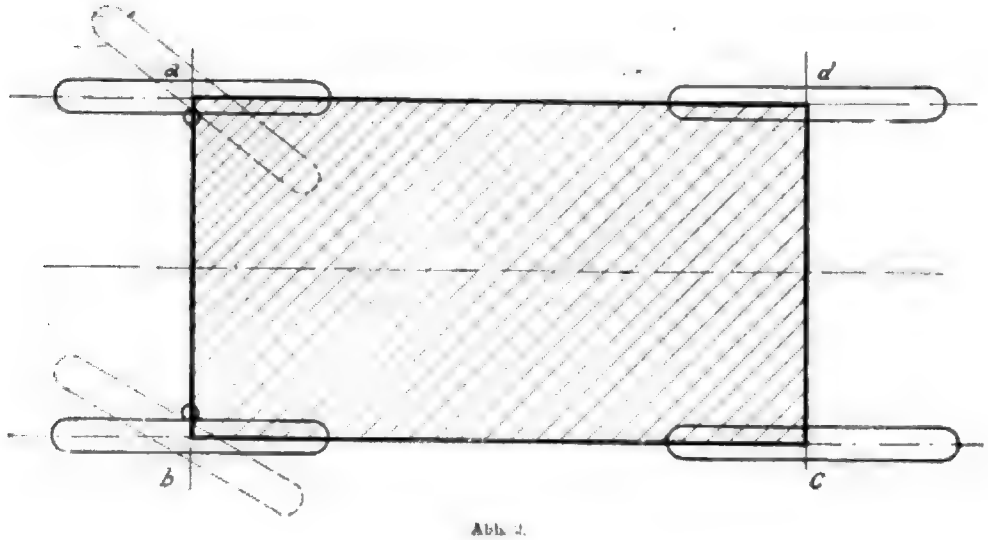


Abb. 2.

Digitized by Google

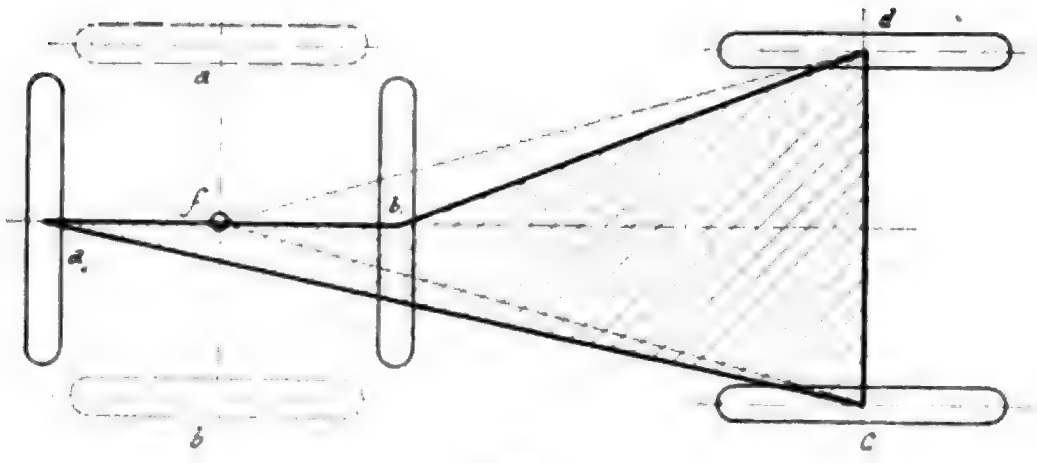


Abb. 3.

wesentlich durch die Konstruktion des Lenkzapfens in der Vorderachse, bezüglich der Vorderachse selbst, beeinflußt.

Abbildung 5 zeigt einen Lenkzapfen, wie er früher für alle Arten von Kraftfahrzeugen und in letzter Zeit, seit

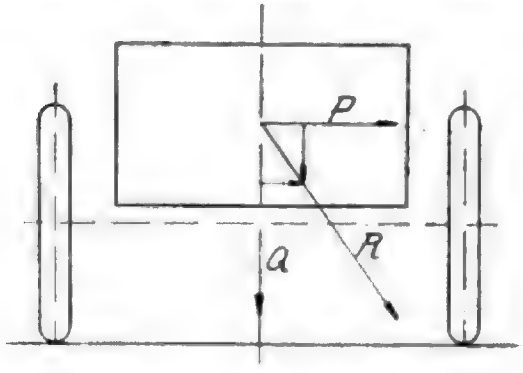


Abb. 4.

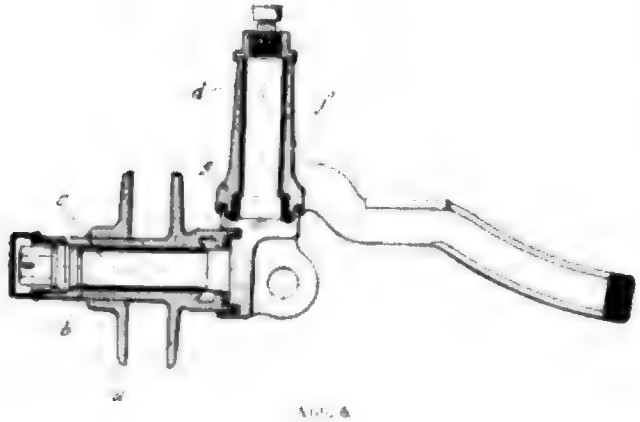


Abb. 5.

Einführung der Kugellager, vornehmlich für schwere Fahrzeuge verwandt wird. Die Radnabe *a* dreht sich auf dem Achsschenkel *c* vermittels einer durchlocherten Bronzebuchse die nach dem bekannten Collings-Patent sowohl auf dem Achsschenkel als in der Nabe des Rades lose ist und sich mit

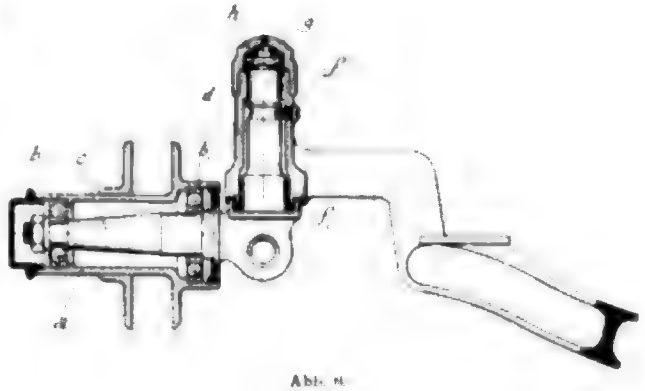


Abb. 6.

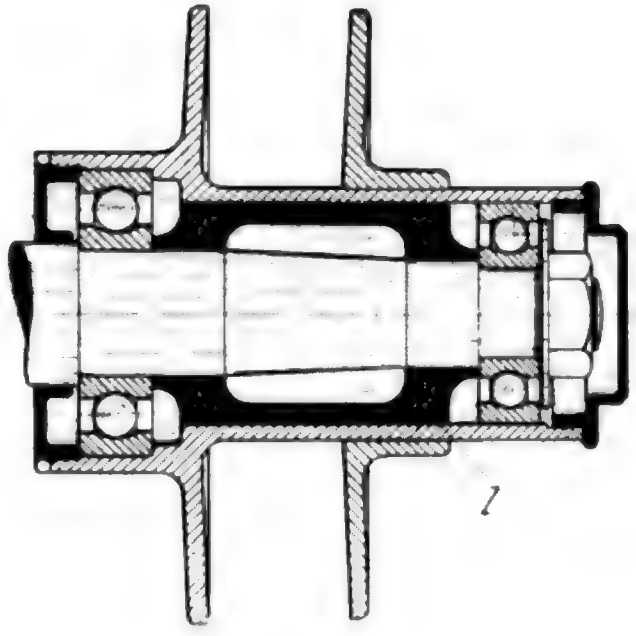


Abb. 7.

halber Tourenzahl mitdreht. Der Achsschenkel *c* dreht sich mit seinem vertikalen Teile in einem Zapfen der Achse *d*,

Digitized by Google

wiederum unter Vermittelung einer losen Bronzebuchse *f*, während das Gewicht des auf der Achse ruhenden Wagens durch den Bronzering *g* abgefangen wird. Der Lenk- und Steuerschenkel wird an dem Achsschenkel *c* in einem mit Konus versehenem Loch befestigt. Diese Konstruktion hat gepreßt sind, geben dem Lenkzapfen die seitliche Führung, während das Gewicht des Wagens durch die auf die Achse aufgeschraubte Mutter *g* auf das Druckkugellager *h* übertragen wird. Von den Eigenschaften dieser Konstruktion kann das gleiche gesagt werden, wie von der vorher beschriebenen,

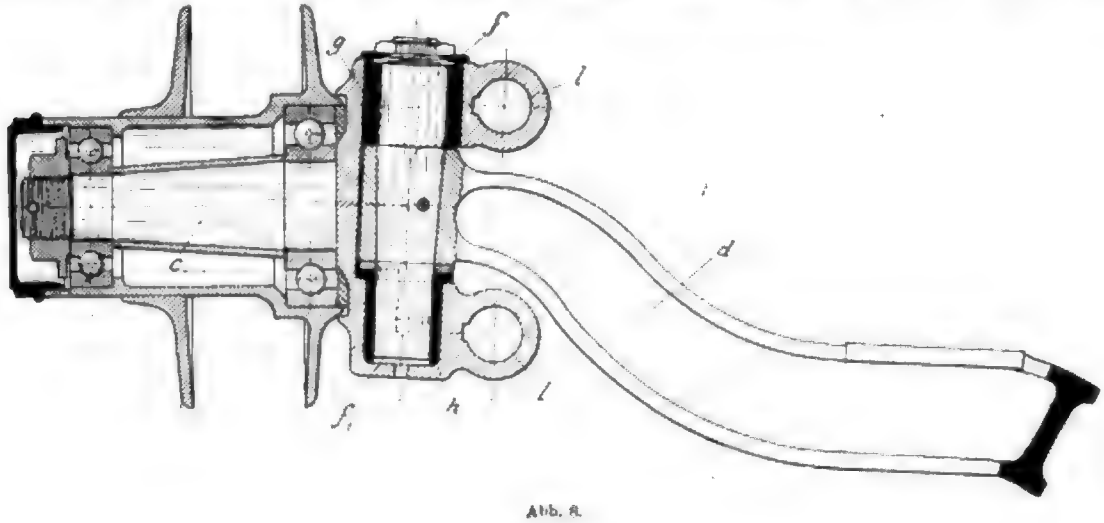


Abb. 8.

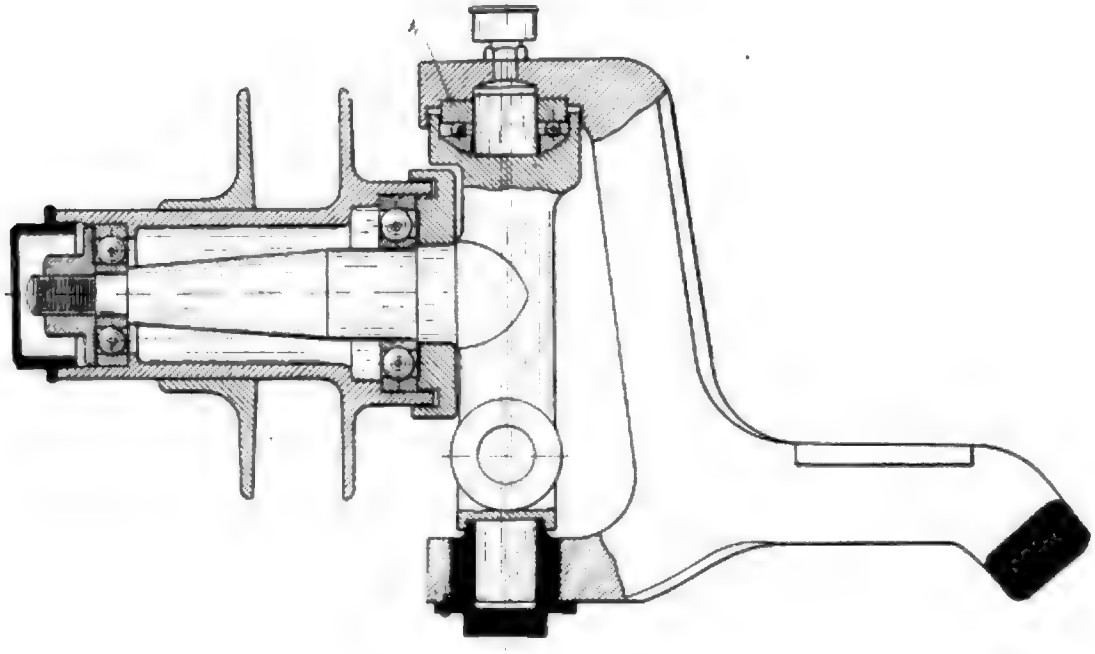


Abb. 9.

sich in der Praxis bei zahlreichen Ausführungen durchaus bewährt und bietet bei genügender Schmierung Gewähr für längeres spielfreies Laufen.

Eine ähnliche Ausführung, jedoch mit Kugellagern, zeigt Abb. 6. Hier dreht sich die Nabe des Vorderrades *a* auf dem Achsschenkel *c* vermittels der Kugellager *b* und b_1. Zwei Bronzebuchsen *f* und f_1, die fest in die Achse *d* ein-

sofern man sich an die Verwendung von Kugellagern in den Lenkrädern gewöhnt. Es scheint jedoch, daß durch die Einbettung der Kugeln in besondere Käfige ein Herausfallen einer Kugel oder ein Zerspringen weniger gefährlich ist wie in früheren Zeiten, wo man Kugel an Kugel legte. Um ein Blockieren der Räder beim Festlaufen der Kugellager zu verhindern, legt Horch außer den Kugellagern noch eine

Digitized by Google

Bronzehülse *l* auf die Achsschenkel, wie Abb. 7 zeigt. Im Falle des Bruches einer Kugel dreht sich dann die Radnabe vermittels der Hülse *l* auf dem Schenkel weiter.

Um die einseitige Lagerung des senkrechten Zapfens der obigen Konstruktionen zu vermeiden, wird die sogenannte Mercedes-Achse *d*, Abb. 8, mit zwei Zapfen *f* und f_1 versehen, die in zwei Bronzebuchsen *g* und *h* gelagert sind. Der Achsschenkel *c* umfaßt bei dieser Konstruktion die Achse selbst oben und unten, so daß der wagerechte Zapfen mit den Kugellagern und der Nabe in die Mitte des Achschenkels zu stehen kommt. Hierbei können nach Wunsch oben oder unten Augen *l* zur Aufnahme der Lenkschenkel vorgesehen werden.

Um auch bei dieser Ausführung den senkrechten Druck des Wagengewichtes besser aufnehmen zu können, wird nach einer französischen Konstruktion, Abb. 9, ein besonderes Kugellager *h* angeordnet. Hierdurch entsteht jedoch der Nachteil, daß der Zapfen gegen quer zur Radebene treffende Stöße wenig gut gelagert ist, und daß andrerseits eine bedeutende Ueberlastung des Druckkugellagers eintritt, da der zur Einbringung des Lagers verfügbare Raum zu gering ist, um einen der Höhe des Druckes entsprechenden Durchmesser wählen zu können. Bei dieser Ausführung ist zwischen der Gabel der Achse *d* das Loch im Lenkzapfen vorgesehen, in das der Steuerschenkel eingesteckt wird.

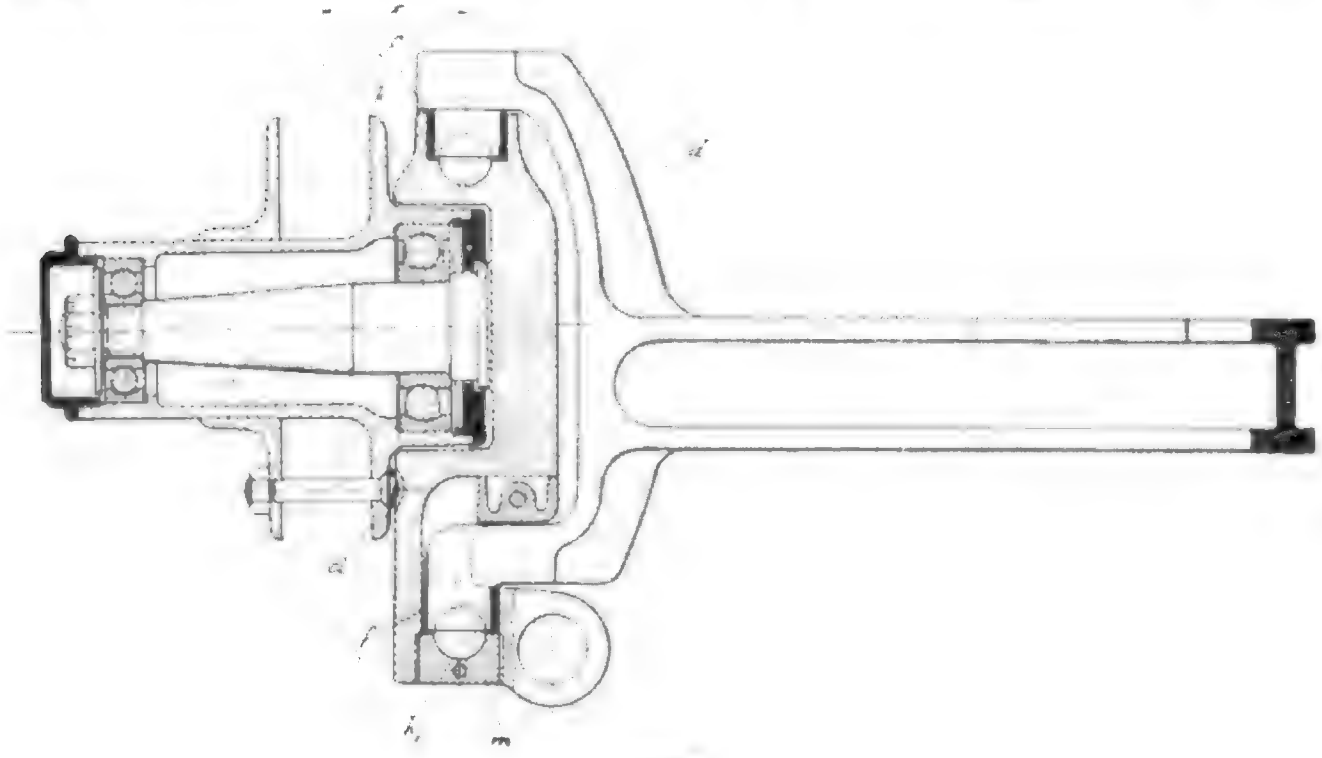


Abb. 10.

Schließlich sei noch die Anordnung nach Abb. 10 erwähnt. Hier ruht die Achse *d* durch zwei Kugeln *k* und k_1 auf dem Achsschenkel *c*, während zwei Bronzebuchsen *f* und f_1 den seitlichen Druck mit aufnehmen. Die Einstellung der Kugeln geschieht durch die Mutter *m*. Das Loch für die Aufnahme des Lenkschenkels befindet sich unter der Gabel, kann aber auch in die Mitte verlegt werden. Dieser Ausführung muß man außer der leichten Lenkbarkeit den Vorteil nachrühmen, daß die Entfernung *x* der Radmitte von der Axe des Lenkzapfens auf etwa 60 mm vermindert ist, während sie bei den früheren Konstruktionen meist bis etwa 100 mm betrug. Die Leichtigkeit der Lenkung wird durch die Verkürzung dieser Entfernung wesentlich beeinflußt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel.

Von **Ingenieur August Bauschlicher**, Berlin. (Fortsetzung.)

An die Schmiermittel stellt man folgende Anforderungen:

1. Die Schmieröle sollen eine geringe innere Reibung besitzen, um selbst einen geringen Arbeitverbrauch im Lager herbeizuführen, welche Forderung durch die zähflüssigen Schmieröle oder durch die Fette schlechter, durch die dünnflüssigen Oele besser erfüllt wird.

Digitized by Google

2. Das Schmiermittel muss kältebeständig sein, d. h. es soll innerhalb der Temperaturen von 4—6° unter Null erst gefrieren.

3. Der Entzündungs- oder Entflammungspunkt des Schmiermittels soll nicht zu niedrig sein.

4. Eine chemische Einwirkung der Schmiermittel, bezw. eine Aetzung der geschmierten Flächen darf nicht eintreten. Besonders soll keine Säure in dem Oel enthalten sein.

5. Das Oel muss eine gewisse Dünnflüssigkeit bei bestimmter Temperatur haben, und soll dabei das Haftungsvermögen in einem entsprechenden Verhältnis dazu stehen.

6. Die Schmiermittel sollen durch keine festen Substanzen wie Staub verunreinigt sein, sie sollen kein freies Wasser enthalten. Die Oele sind hauptsächlich gut zu filtrieren.

Es ist bekannt, dass Pflanzenöle und Pflanzenfette sich für die Schmierung von Maschinenteilen weniger gut eignen, als die Mineralöle. Sie besitzen hauptsächlich Säuren, werden gern ranzig, der Entflammungspunkt ist im allgemeinen niedriger, auch die Kältebeständigkeit ist geringer. Durch entsprechende chemische Behandlung lässt sich zwar die Beschaffenheit der Pflanzenöle der der Mineralöle nahe bringen. Die Oele würden jedoch hierdurch zu teuer werden, Mineralöle stellen sich billiger. Vor allem sind sie in gleichmäßigen Mengen zu gewinnen. Rüböle finden zwar noch mannigfache Verwendung als Schmiermittel, besonders im Eisenbahnbetrieb. Auch animalische Oele, wie Knochenöle finden bei fein mechanischen Apparaten noch Verwendung. Im allgemeiner dominieren jedoch die Schmiermittel mineralischer Herkunft.

Aber auch innerhalb der mineralischen Schmiermittel ist der Schmierwert von Oelen oder Fetten verschieden. Die Schmierung durch feste Substanzen wie Graphit, Kohlenpulver, Talkum usw. möchte ich, weil sie schlecht ist, vollständig aus meinen Betrachtungen ausschliessen.

Die Fette sind schlechtere Schmiermittel, als die Oele, weil eine gleichmäßige und sofortige Benetzung der Laufflächen physikalisch unmöglich ist. Dann aber ist durch die chemische Darstellung der Fette nie die Gewähr geboten, daß wir reine Fette erhalten. Die Konsistenz der Fette erzielt man durch Verseifungsprozesse, durch hohe Siedetemperaturen usw., sodaß schon die Produktionsmethoden kein hochwertiges Schmiermittel zulassen.

Noch schlechter sind Mischungen von Graphit und Fett. Hierbei kommt es vor, daß außer der geringeren Schmierwirkung der Fette der hinzugefügte Graphit durch erdige Beimischungen oft eine Schmirgelwirkung ausübt, und diese erdigen Substanzen sogar statt reibungsmindernd, reibungsvermehrend wirken. Höchstens wäre der künstlich erzeugte Graphit zu empfehlen, weil dieser ziemlich reinen Kohlenstoff darstellt.

Fette sind nur dort angebracht, wo aus mechanischen Ursachen sich ein Oel nicht halten kann, wo es z. B. durch eine Zentrifugalwirkung stets abgeschleudert würde. Nur dort haben die Fette Berechtigung, wo der Schmiermittelbedarf gering ist und die Schmiervorrichtungen einfach sein sollen.

Es wird Sie sicher die chemische Beschaffenheit und die Prüfung der Schmiermittel etwas interessieren.

Sämtliche Mineralöle und Fette werden durch Destillation der Rohöle gewonnen. Es hat sich für die Erzeugung dieser Produkte eine technisch sehr hoch entwickelte Mineralöl-Industrie gebildet, die heute bereits wieder in zwei Gruppen zerfällt, nämlich die eine Gruppe, wie die Standard Oil Comp., die sog. Rockefellergruppe, welche neben der Petroleumerzeugung nur die gewöhnlichen billigen Maschinenöle und Vaseline herstellt; dann die Spezialfabriken für hochwertige Schmieröle, sog. Spezialöle.

Hier hat sich besonders die Vacuum Oil Comp. in Hamburg eine führende Stellung zu verschaffen gewußt. Diese führende Stellung hat sie sich dadurch errungen, daß sie dem physikalischen Verhalten der Oele wissenschaftlich auf den Leib rückt. Sie besitzt eine Ingenieur-Abteilung für die sachgemässe Anwendung der Oele. Die Firma entsendet Ingenieure in Spinnereibetriebe, in große Dampfmaschinenanlagen, auf Dampfschiffe, welche von Fall zu Fall die örtlichen Schmierbedingungen der Maschine studieren und das für den Betriebsfall am besten geeignete Schmiermittel durch wissenschaftlich korrekte Versuche feststellen. Es werden dann dem Abnehmer ganz bestimmte Verbrauchszahlen auf Grund der angestellten Versuche garantiert.

Eigentümlicherweise bietet die chemische Zusammensetzung der Schmieröle gar keinen sicheren Anhalt für dessen Schmierwert. Analysen nach Krämer und Spilker ergeben eine durchschnittliche Zusammensetzung, welche in folgender Formel ausgedrückt ist: $C_{20}H_{36}$, d. h. ein Mineralschmieröl besitzt 87% Kohlenstoff und 13% Wasserstoff. Der Kohlenstoff ist ja in der Chemie ein Phänomen. Die geringste Verschiebung in der Atomgruppierung von Wasserstoff und Kohlenstoff ergibt oft äusserlich Körper, die dem Laien oder Nichtchemiker als ganz verschiedenartige Körper oder Substanzen erscheinen. Als Beispiel diene eine Paraffinkerze und das bekannte Benzin, welche beide nahe verwandte Kohlenwasserstoffe darstellen, äusserlich aber als etwas ganz Verschiedenartiges erscheinen. Aber auch innerhalb der chemisch vollständig gleichen Oele hat man z. B. festgestellt, daß die amerikanischen Rohöle bessere Schmieröle liefern, als die russischen Rohöle. Dies bestätigt der russische Oelfachmann Rakusin, der doch sicher kein Interesse daran hat, die amerikanischen Oele zu loben.

Von den Verbrauchern sind heute schon genau präzisierte Abnahmebedingungen aufgestellt, die von den Schmierölliefernten innegehalten werden müssen.

In der umseitigen Tafel sind die Abnahmebedingungen der deutschen Staatseisenbahnen zu ersehen, die auch den Automobilingenieur interessieren dürften.

Absolut chemisch reine Oele gibt es ja nicht. Man begnügt sich immer mit dem technisch reinen Oel, d. h. eine solche Menge Verunreinigungen, oder solche geringen Abweichungen in der chemischen Zusammensetzung und in dem physikalischen Verhalten der Schmiermittel werden zugelassen, die aus der Erfahrung heraus den Schmierwert nicht beeinflussen.

Wo es sich um sehr gute Schmiermittel handelt, werden die Oele im Vakuum destilliert. Die gewöhnlichen Maschinenöle jedoch werden im offenen Kessel übergeführt. Die Vacuum Oil Comp. erzeugt z. B. die besseren Schmieröle im Vakuumkessel. Daher ihr Name.

Digitized by Google

Gasmotorenöle.

Lfd No	In welchem Betriebe bewährt	fe bei °C. 20	fe bei °C. 50	spez. Gew. 15° +10000	ep °C	ep Auf-stieg im U-Rohr mm	fp °C Pensky-Martens	Zusammensetzung
1	Im Staatsbetrieb für Motoren 2—8 PS.	16,4	3,82	9046	0 −3	20 0	218	reines Mineral-Maschinenöl
2	Im Privatbetrieb	33,1	5,8	9080	—	—	200	desgl.
3	desgl. für Motoren von 25—300 PS.	13,5	3,40	9016	—	—	201	etwa 5% Knochenöl enth. Min.-Masch.-Oel
4	Im Staatsbetrieb für Motoren von etwa 150 PS	23,1	4,62	9055	−5 −8,7	90	196	etwa 3% Knochenöl enth. Min.-Masch.-Oel

Schwere Maschinenöle (reine russische Mineralöle).

Lfd. No.	fe bei °C 20	fe bei °C 50	spez. Gew. 15° +10000	ep °C	ep Auf-stieg im U-Rohr mm	fp Pensky-Martens
1 (im Staatsbetrieb bew.)	45,1	6,8	9080	− 10 − 12	11 0	193
2	37,8	6,0	9092	− 12 −15 − 20	18 5 0	201
3	50,9	7,5	9070	− 10 − 12 − 15	15 10 0	198
4 (Nobel I)		6,8	9069	− 10 −12 − 15	9 5 0	213

Leichte Maschinenöle (reine Mineralöle).

Lfd. No.	Bezeichnung der Probe	fe bei °C 20	fe bei °C 50	spez. Gew. 15° +10000	ep °C	ep Auf-stieg im U-Rohr mm	fp °C Pensky-Martens
1	Nobel II	12,3	2,97	9003	−15°	über 10	171
2	Bakuin A	9,7	2,61	8946	−15°	über 10	144
3	Amerik. Masch.-Oel	16,9	3,89	8730	+3 0	über 30 1	215
4	Maschinen-Oel, (im Staatsbetrieb bew.) f. Dampfmaschinen von 90 PS. und Dynamomasch. von 60 Kilowatt	23,8	4,51	9037	—	—	179

Dampfzylinderöle

Lfd No	In welchem Betrieb bewährt	fe bei °C 50	fe bei °C 100	spez. Gew. 15° +10000	fp Pensky-Martens °C	Zp °C	Zusammensetzung
1	Bei ges. Dampf von 8 Atm. im Staatsbetrieb	41,3	4,99	9072	267	—	Reines Min.-Zyl.-Oel
2	desgl. im Privatbetr.	—	4,04	9030	268	342	etwa 5% Knochenöl enth. Min. Zyl.-Oel
3	Im Staatsbetr. bei überhitztem Dampf von 260°	29,3	4,26	9015	266	—	etwa 10% Knochenöl enth. Min. Zyl.-Oel
4	desgl. bei überh. Dampf von 300°	59,2	6,80	9078	298	386	Reines Min.-Zyl.-Oel

Bauschlicher: Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ich bemerke nebenbei, daß die Schmierölerzeugung nicht ganz vom ausländischen Rohöl abhängig ist. Wir besitzen z. B. in Wietze (Hannover), sowie bei Pechelbronn i. Els. ganz ergiebige Petroleumquellen und entstammen ungefähr 20 Mill. kg Schmiermaterial meist deutschem Rohmaterial.

Einige erläuternde Daten zu Tabelle I und II.

Beim Sieden des Rohöles gehen zuerst die leichten Benzine zwischen 70 und 90° C. über, dann die schweren Benzine zwischen 90 und 150° C. Alsbald werden die leichten Maschinenöle gewonnen, die zwischen 140 und 160° C. übergehen. Zylinderöle und schwere Dampfmaschinenöle werden bei 200–300° erzeugt. Die letzten Rückstände sind klebrige Bestände. Gewöhnlich werden diese letzten Rückstände für Paraffinkerzen weiter verarbeitet.

Die Mineralfette werden dadurch gewonnen, dass die leicht flüchtigen Anteile des Rohöles langsam verdunsten. Die erhaltenen Rückstände werden durch Säuren raffiniert. Diese, gewöhnlich aus amerikanischen Rohölen gewonnenen Fette nennt man Chesebroug-Vaseline. Das spezifische Gewicht dieser Vaseline ist 0,843 bei einer Entflammungstemperatur von 100° C. Die künstliche oder deutsche Vaseline wird durch Auflösen von Paraffin und Ceresin in Paraffinölen gewonnen.

Zur Bestimmung der Zähflüssigkeit der Oele werden meist die Englerschen Apparate benutzt. Die Zähflüssigkeit wird durch die Ausflußgeschwindigkeit des Oeles aus einem entsprechenden installierten Behälter bestimmt. Die Versuchsmenge ist gewöhnlich 200 ccbm und lauft dieses Quantum durch ein Ausflußloch von 2,5–2,8 mm. Die Ausflußzeiten bei 20° C. Erwärmung oder bei 50° C. Erwärmung des Oeles gemessen. Das Oel fließt natürlich bei höherer Temperatur leichter und schneller aus, als bei einer niedrigen. Wenn wir also in der Tabelle die Zahl 20 sehen, so heißt dies, daß das Oel zum Auslaufen eine 20mal längere Zeit braucht, als das unter gleichen Verhältnissen und in gleichen Mengen ablaufende Wasser an Zeit gebraucht hatte.

Die Kaltebeständigkeit der Oele wird gewöhnlich dadurch geprüft, daß man ein vorher auf 50° C. angewärmtes Oel so lange sukzessive künstlich erkaltet, bis der Stockpunkt oder Erstarrungspunkt eintritt. — 15° ist die praktisch gut durchfuhrbare Kaltebeständigkeitsgrenze. Für Kompressorenöl hat man in speziellen Fällen und bei großer Sorgfalt auch schon Temperaturen von — 20° erreicht, welcher Zustand nur dann eintritt, wenn die Schmieröle sehr rein sind, d. h. keine Pechmengen oder Paraffinmengen oder auch Wasser enthalten.

Der Entflammungspunkt wird entweder im offenen Tiegel oder im Pensky-Martens-Apparat festgestellt. Oft wird der Entflammungspunkt der Oele von dem Laien mit dem Explosionspunkt verwechselt. Jedes Oel, überhaupt alle Kohlenwasserstoffe, können bekanntlich nur dann verbrennen, wenn atmosphärische Luft vorhanden ist. Es wird also unmöglich sein, in einer Petroleumsäule etwa durch Ueberschlagen eines elektrischen Zündfunkens eine Verbrennung zu erzielen. Die Verbrennung kann nur an der Oberfläche bezw. auf dem Flüssigkeitsspiegel vor sich gehen. Die Wirkung dieser Versuchsapparate ist nun wie folgt.

Das Oel wird erwärmt auf die niedrigste Temperatur, die man für die Entflammung der betreffenden Flüssigkeit voraussetzt. Man wird also bei den leichten Oelen etwa bei einer Temperaturerhöhung von + 50° C. anfangen. Es bilden sich alsbald Dämpfe, die an der Oberfläche des Oelspiegels entweichen und werden naturgemäß die leicht flüchtigen Anteile des Oeles am ersten verflüchtigen. Hält man nun eine Zündflamme dicht an den Flüssigkeitsspiegel, so wird bei genügendem Vorhandensein von einem Gemisch von Gas und Luftsauerstoff ein Entflammen bezw. ein Entzünden dieser Dämpfe eintreten und unter Umständen ein weiteres Brennen des Oeles auf der Oberfläche des Spiegels stattfinden. Werden die Versuche bei offenem Tiegel ausgefuhrt, so fällt die Entflammungstemperatur in der Regel höher aus, weil die sich bildenden Gase zum Teil in die Luft entweichen.

Bei den Pensky-Martens-Apparaten findet die Erwärmung des Oeles und die Bildung von Dämpfen in geschlossenen Gefäßen statt. Das Zündflämmchen wird durch eine kleine Oeffnung des Behälters hindurch eingebracht. Der Apparat ist infolgedessen, weil er die Gase besser zusammenhalt, empfindlicher. Die Entflammungstemperatur ist oft 10–15° niedriger, als bei dem offenen Tiegel.

Nebenbei sei bemerkt, daß, wenn auch dieser Versuch physikalisch eine korrektere Bestimmung ermöglicht, die Bestimmung der Entflammungspunkte beim offenen Tiegel doch mehr den praktischen Verhältnissen entspricht, unter denen Oele zur Verbrennung gelangen.

Die hier gegebenen Erläuterungen werden jedenfalls den inneren Wert der Abnahmebedingungen besser verstehen lassen.

Ich will nun dieses Thema nicht weiter behandeln, möchte nur noch darauf hinweisen, daß es also für die Schmierung aller Automobilfahrzeuge darauf ankommt, für den jeweiligen Schmierzweck das richtige Oel auszuwählen, und kann es für den ganzen motorischen Betrieb verhängnisvoll werden, wenn ein Chauffeur, der Not oder sonst einem dunklen Drange gehorchend, das erste beste erhältliche leichte Oel zur Motorenschmierung verwendet. Er wird hier ein furchtbares Qualmen und ein sofortiges Verrußen der Zündkerzen erzielen, während natürlich bei Verwendung von unzweckmässig schweren Oelen keine sofortige Betriebsstörung eintritt, aber die Rückstände werden die Ventile und Kolben derart verschmutzen, daß er auch hier sehr bald die unrichtige Wahl des Schmiermittels durch eine Betriebsstörung büßen muß. Verwendet er natürlich in irgend einer Notlage schweres Zylinderöl für die Schmierung des Getriebes oder der Achse, so entsteht hier weiter kein Unglück, er schmiert eben mit einem relativ teuren Schmiermittel Organe, die natürlich mit demselben Effekt auch bei den billigeren Schmiermitteln noch gut arbeiten würden. Läuft heute ein Getriebelager warm, so ist meist ein Konstruktionsfehler die innere Ursache. Bei schlechten Einkapselungen sind Staubwirkungen und dadurch der rapide Verschleiß aller laufenden Organe, die am meisten vorkommenden Störungsursachen. Da man diesen letzteren Ursachen durch geeignete Schmiervorrichtungen am besten entgegenwirken kann, und also die korrekte äußere Oelzuführung

Digitized by Google

und ein kontinuierlicher Oelersatz die Haupbedingung für die Schmierung der Motorfahrzeuge bildet, gehe ich auf den zweiten Teil meines Vortrages, zu den Schmiervorrichtungen, über.

Zunächst die Schmierung der Getriebe und Achsen, später folgt die Besprechung der Motoren-Schmierung.

Die Schmierung der Achsen und Getriebe ist heute für den Motorwagenbauer ein überwundener Standpunkt. Für schlichte Lager wendet man vorzugsweise die Oelbadschmierung an. Man hat zuweilen auch schon Ringschmierlager benutzt, allein dieselben sind zu kompliziert. Die Naben mit Kugellagern sind in sehr leichter Weise zu schmieren. Es genügt gewöhnlich, die ganze Nabe mit Fett oder mit einem Gemisch von Fett und Oel anzufüllen. Es reicht dieser Schmiermittelvorrat für einige Monate. Bei dem öfter vorkommenden Abziehen der Räder wird gewöhnlich etwas Fett oder Oel nachgefüllt, und erledigt sich hierdurch der Schmiermittelersatz in einer allerdings primitiven Weise. Besser ist es, besondere Schmiervasen zu geben und von außen Fett oder Oel nachzufüllen.

Die Schmierung der Lenkzapfen ist ebenfalls zu beachten. Die Schmierung ist dann nicht sehr wichtig, wenn Spurkugellager zur Aufnahme der vertikalen Drücke eingebaut sind. Dagegen ist ein gut geschmierter Stoßfänger wichtiger, denn dort treten permanent mit sehr wechselnden Drücken Reibungen auf. Ich habe in meiner Praxis schon total zerfressene Kugelteller und direkt eingehämmerte Kugelköpfe gesehen. Die Köpfe müssen deshalb reichlich groß sein, damit der spezifische Flächendruck in angemessenen Grenzen bleibt.

Für die Hinterradachsen von Kettenwagen gilt dasselbe, was ich bereits unter meinen Ausführungen über die Schmierung der Vorderradachsnaben gesagt habe. Wegen der meist stärkeren Belastung, als bei der Vorderradachse, und wegen der oft vorkommenden Ueberlastung tritt oft eine Steigerung der Reibungsarbeit auf, die den Konstrukteuren durchaus nicht erwünscht ist. Es muß also hier etwas vorsichtiger und sorgfältiger geschmiert werden, zumal bei schweren Lastwagen und Omnibussen. Bei Hinterradachsen für Kardanwagen wendet man das Oelbad an, d. h. man füllt die Hinterradachse mit Oel.

Ich bemerke hier, daß wegen der meist geringen Tourenzahl der Hinterradachse die Verwendung dünner Oele am Platze ist, weil die Lager ja nur durch die Schleuderwirkung des unlaufenden großen Kegelrades Oel erhalten. Fette werden durch das relativ langsam umlaufende Kegelrad überhaupt nicht in Umlauf gesetzt. Bei Lastwagen oder allgemein bei Wagen mit sehr geringen Geschwindigkeiten, besonders bei jedem Fahrzeug, welches z. B. zwei Stunden lang andauernd einen Berg zu ersteigen hat, ist es problematisch, ob durch die Schleuderwirkung der umlaufenden Teile überhaupt noch eine genügende Oelbewegung erzielt wird. Aus diesem Grunde gibt man bei Hinterradachsen mit schlichten Lagern gern eine besondere Abstreifölung nach Fig. 9. Die Adlerhinterradachse besitzt eine derartige Schmierung. Die Achse besitzt schlichte Lager, ein Oelabstreifer a streift von dem Kegelradkranz b fortwährend Oel ab. Dasselbe sammelt sich in einer Kammer c, welche über allen Lagerstellen liegt. Von hier aus verteilt sich das Oel durch den natürlichen Ueberdruck auf alle Lagerstellen d, e, f. Man hatte seinerzeit noch sogenannte Napfölung angewendet. Diese war jedoch überflüssig. Es hat sich die Schmierung durch die Sammelkammer als vollständig betriebssicher und ausreichend erwiesen.

Bei den Kardanachsen hat man oft mit der Schwierigkeit zu kämpfen, daß das Oel infolge der Achsbewegungen nach beiden Seiten abläuft, an den Hinterradnaben austritt und dort in die Innenbremsen tritt. Es sind deshalb stets gute Abdichtungen anzuwenden. Vorteilhaft ordne man besonders auf der Hauptachse Schleudernuten an, wie ich sie später näher beschreiben werde. Die heute fast durchgängig angewendete Abdichtungsmethode besteht ja bekanntlich in den Labyrinth-Sicherungen nach Fig. 10. Hier soll bekanntlich der erste Rand *a* das auf der Achse entlang wandernde Oel abstreifen. Das abgestreifte Oel soll sich nun in der Kammer *b* ansammeln und durch ein besonderes Loch *c* wieder in das Gehäuse zurücklaufen. Eine zweite äussere Ringnute d dient als direkte Abdichtung. Dieselbe wird mit Filz ausgekleidet, der Filz mit Pressung eingebracht, so daß ein gewisser natürlicher Anpressungsdruck auf die Wellen ausgeübt werden kann. Bei schrägen Nuten preßt sich der Filz besser auf die Wellen, als bei geraden Nutzen.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Kardanhinterradachse ist die, daß die Teilfugen des Gehäuses bei Ueberbelastungen undicht werden. Auch durch harte Stöße der ungefederten Achse auf schlechtem Boden treten Deformationen oder Biegungen der Gehäuse ein, welche Biegungen nur durch äußerst stabile Gehäusekonstruktionen eingeschränkt werden können. Damit in die Hinterradachse nicht allzuviel Oel eingefüllt wird, welches doch bei Ueberschreiten eines gewissen Niveaus durch die Lager auslaufen würde, gibt man eine tiefgelegene Einfüllöffnung *f*, deren Stellung etwa der untersten Lagerkante gleichkommt. Man kann also nicht mehr Oel einfüllen, als durch die Höhe der Einfüllöffnung bedingt ist.

Die Schmierung der Uebersetzungsgetriebe ist befriedigend gelöst. Die Einkapselungen sind hier meist sehr gut durchzuführen, soweit nicht Kettenwagengetriebe in Frage kommen. Die Kettenwagengetriebe sind natürlich, weil sie komplizierter sind, etwas schwieriger einzukapseln. Die Schwierigkeiten in der Schmierung der Getriebe bereitet das auslaufende Oel. Es sind gewöhnlich Sicherungsvorrichtungen gegen das Eindringen von Oel in die Bremsen, oder gute Abdichtungen der aus dem Getriebskasten herausragenden Transmissionswellen zu schaffen. Ferner ist noch unangenehm, daß die durch das Einrücken der Zahnräder entstehenden Zahnbeschädigungen ein großes Quantum Metallspähne ergeben, welche oft den Schmierwert des Oeles beeinträchtigen, und wird jeder von Ihnen den „Getriebesalat", wie sich der Automobilbauer humoristisch auszudrücken pflegt, kennen. Diese Späne verhindern oft das Verschieben der Zahnräder oder der Schiebestangen, und wir besitzen leider heute, außer dem hochwertigen Material kein Mittel, um die mechanisch zerkleinernde Wirkung der Zähne beim Einrücken einer Uebersetzung aufzuheben. Die Oelbewegung, welche im Gehäuse vor sich geht, sichert zwar die Schmierung

Digitized by Google

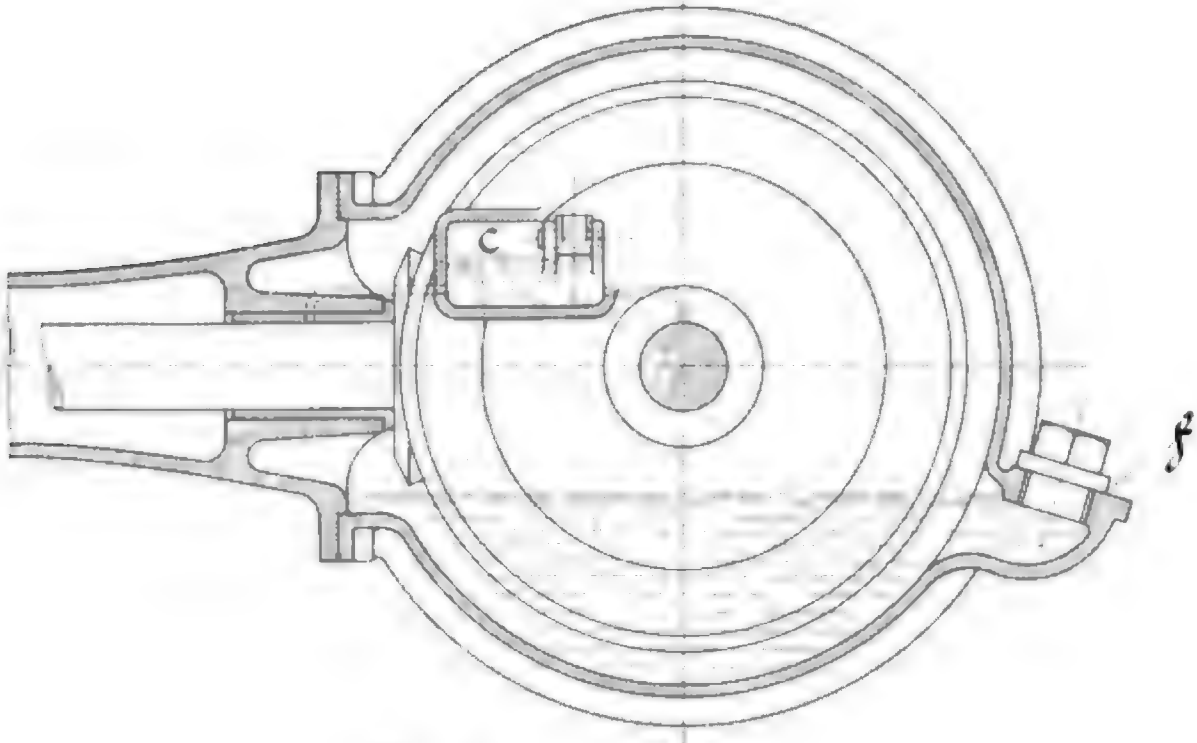
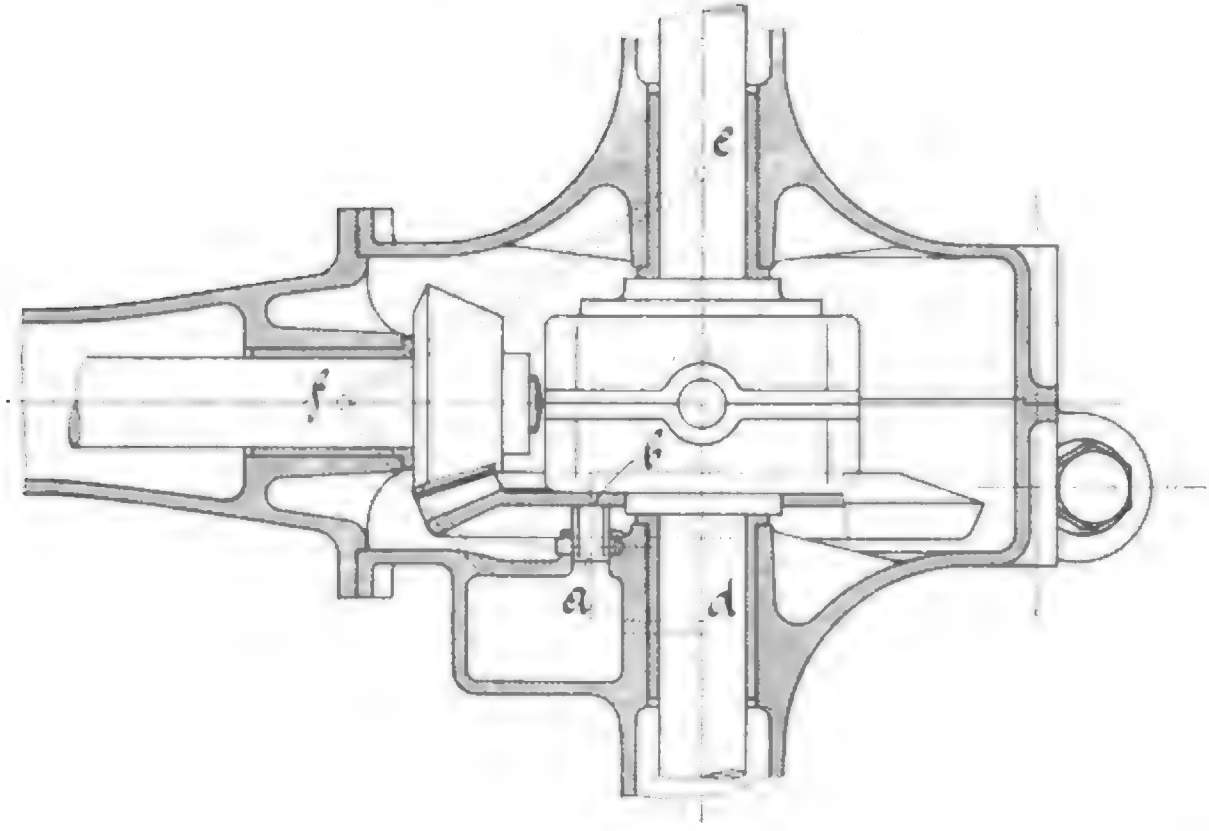


Fig. 9



Digitized by Google

aller Lagerstellen. Die Oelbewegung ist oft sogar unerwünscht groß, weil wir es meist mit hohen Tourenzahlen zu tun haben. Besonders bei Kardanwagen mit direkter

Fig. 10

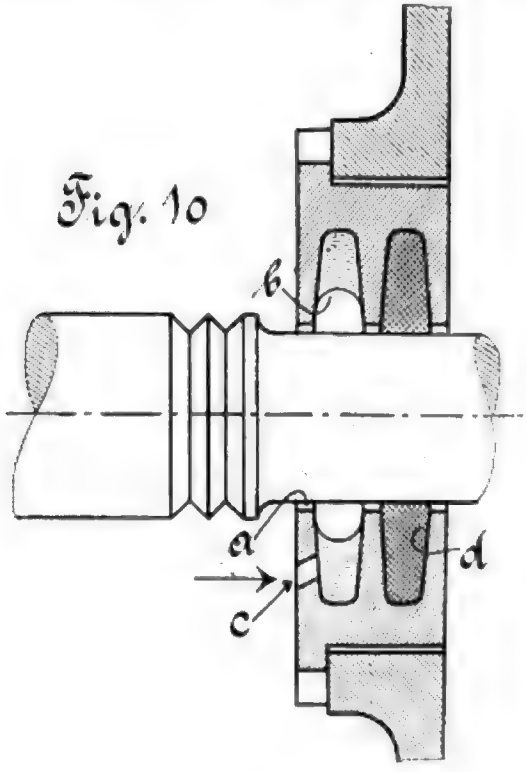
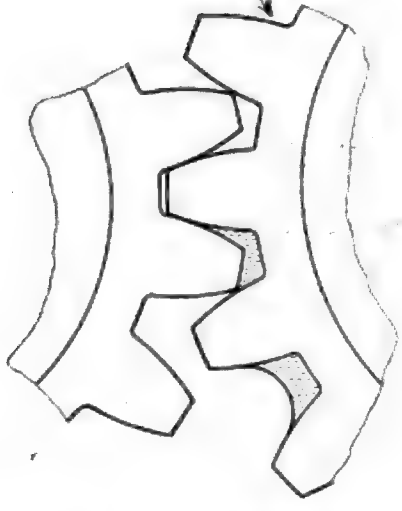
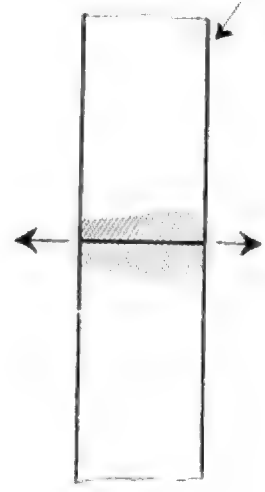


Fig. 11



Uebertragung, bei der die zweite Vorlegewelle mit doppelter Tourenzahl läuft, ergeben sich große Geschwindigkeiten für Welle und Zahnräder, welche das Oel stark im Gehäuse umherschleudern. Ich habe schon einen Fall beobachtet, wo nicht allein eine peripheriale Schleuderwirkung, sondern auch ein starkes seitliches Ausschleudern des Oeles eintrat. Es liefen zwei Zahnräder so miteinander, daß die Berührungsstelle der Zahnflanken in gleicher Höhe mit dem Oelrücklauf standen. Das in den Zahnlücken a Fig. 11 sich noch restlich aufhaltende Oel wurde dann in diesem Falle nach Fig. 12 ausgequetscht, und füllte sich die Oelkammer direkt mit Oel. Es trat also das Oel nicht an der Welle aus, sondern direkt durch das Rücklaufloch. Um diese Wirkung zu vernichten, mußte man ein beson-

Fig. 12



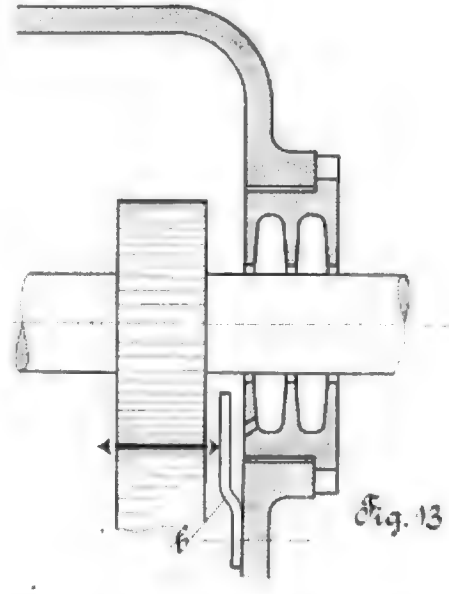


Fig. 13

deres Schutzblech *b* geben, nach Fig. 13. Die Spritzwirkung des seitlich eingequetschten Oeles wurde hierdurch unschädlich gemacht.

Hier sei auch noch erwähnt, daß bei sehr langen Getriebkasten die Oelstauung während des Fahrens oder bei

Digitized by Google

einem plötzlichen Halten des Wagens schädlich wirken kann. Es findet hierbei gewohnlich ein Auslaufen von Oel an den Lagerstellen statt. Gegen derartige Oelverluste könnte man sich nur durch regelrecht ausgebildete Stopfbüchsen helfen. Will man die Beweglichkeit des Oeles etwas dämpfen, so ist hier eine Mischung von Oel und Fett zulassig.

In der Fig. 14 weise ich auf einen Spahnsack hin. Dieser bei den Adler-Getrieben und -Motoren angewendete Spahnsack b dient zur Ablagerung der Spähne. Der Sack ist an Stelle a etwas geschlossen, so daß das umherwirbelnde Oel etwa sich ablagernde Spähne nicht wieder aufs neue aufwuhlt. Sehr zweckmässig halte ich auch hier eine be-

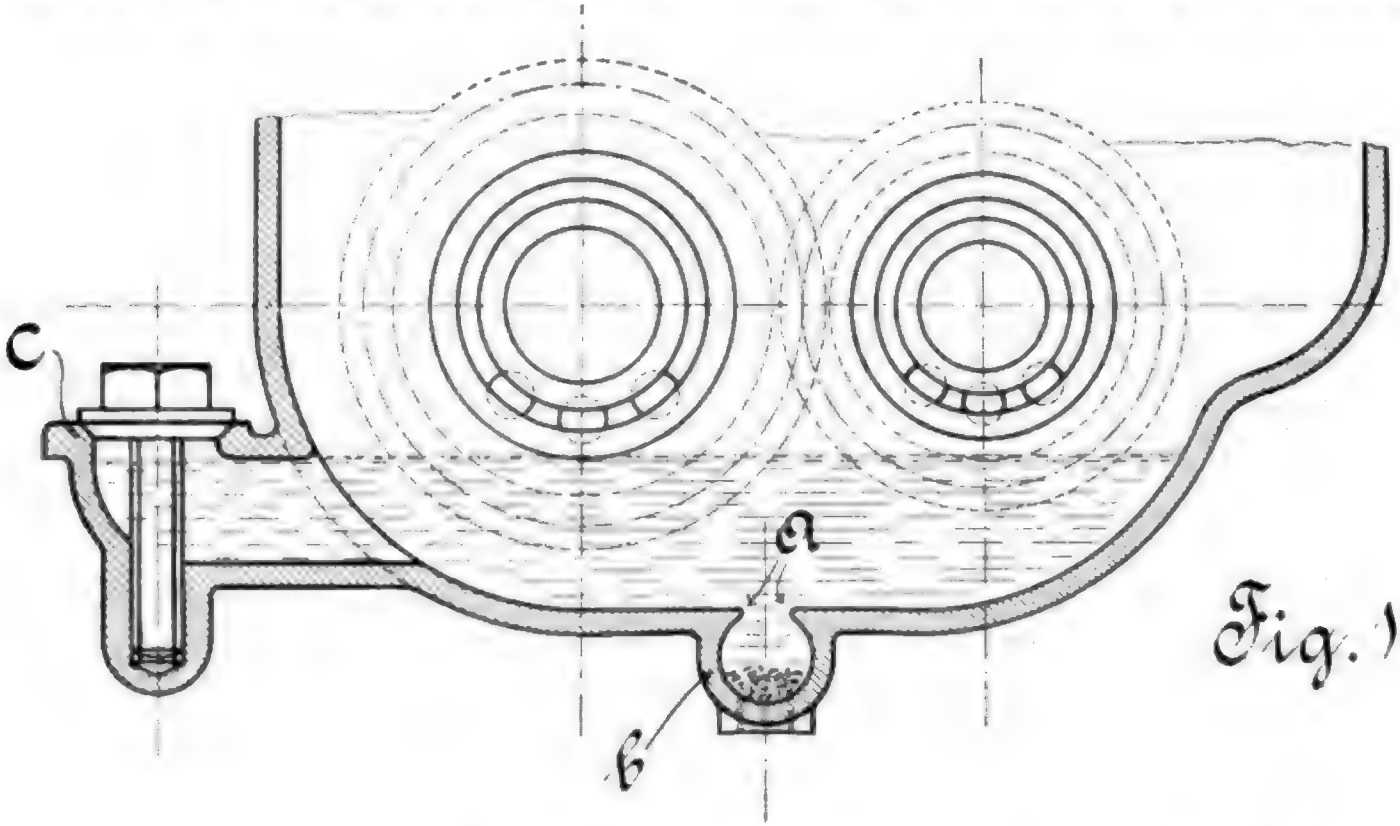


Fig. 14

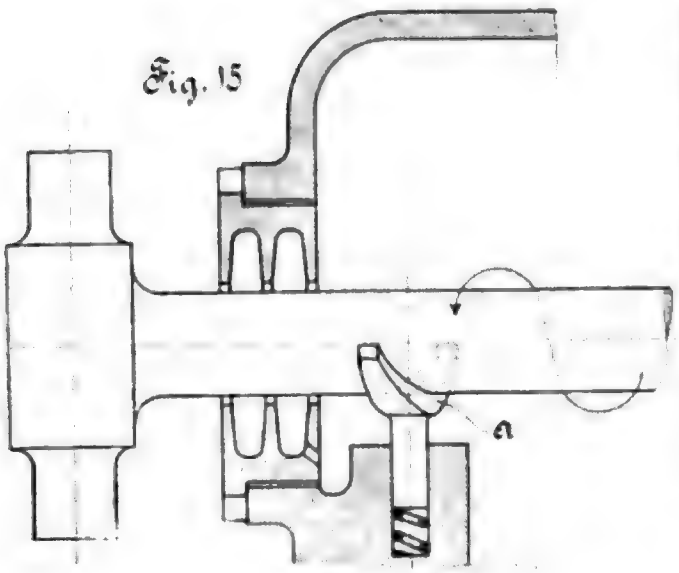


Fig. 15

Die abgelösten Späne üben oft einen nachteiligen Einfluß auf die Lager aus, und ist eine Abscheidung derselben erwünscht.

sondere Einfüllöffnung c, die nur das Einfüllen des Oeles bis zu einer bestimmten Höhe gestattet. Was die Einwirkung der Spähne auf die Lager anbelangt, ist zu bemerken, daß nur sehr kleine Spähnchen dem Kugellager schädlich werden können. Größere Spähne werden ja bekanntlich von den Kugeln selbst weggeräumt. Immerhin dürfte eine besondere Abdichtung der Kugellager gegen den inneren Gehäuseraum zu von Vorteil sein. Man schränkt aber dadurch die Schmierung der Kugellager ein. Die Schmierung der übrigen Transmissionsorgane des Motorwagens, z. B. der Ketten, ist bis heute noch nicht gelöst. Man kapselt neuerdings die Ketten in einen Kettenkasten ein, wodurch zwar nicht die Schmierung, aber dafür die Schmutzabhaltung gesichert erscheint. Die Kardangelenke und Kardanwellen sind entschieden besser geschmiert. Bei den freischwingenden Kardangelenken quetschen zwar diei axial beweglichen Kardangelenke das Oel oder Fett heraus, deshalb ist die Einkapselung der Kardanwellen und Kardangelenke in Rohre und gut geschlossene Gehäuse vorzuziehen. Vielfach gibt man ausgehöhlte Gelenkzapfen und preßt in diese Höhlung einen gewissen Fettvorrat hinein, der für einige Zeit ohne äußere Schmiermittelzufuhr genügt.

Endlich wäre als letzte kritische Stelle am Wagen noch die Kupplung zu erwähnen, welche des öfteren durch aus-

Digitized by Google

tretendes Oel geschmiert wird und schleift. Es wird deshalb neuerdings die Frage aufgeworfen, ob es nicht überhaupt zweckmäßiger wäre, die Kupplung in Oel laufen zu lassen. Bei Lederkupplungen geht dies nicht, bei Metallkupplung, insbesondere bei Lamellenkupplung läßt sich die Schmierung gut durchführen. Bei Lamellenkupplung mit sehr vielen Lamellen ist die Schmierung geradezu geboten, um besser auskuppeln und umschalten zu können.

Die Reibung zwischen den einzelnen Lamellen wird durch Schmieröl vermindert, weshalb sich die leerlaufende Vorlegewelle rascher stillsetzt.

Zum Schluß sei noch auf eine Oelabstreifvorrichtung nach Fig. 15 hingewiesen, die sich dort gut bewährt hat, wo alle anderen Oelsicherungen nichts halfen und trotz der Labyrinthsicherung noch Oel aus dem Kasten trat. Ein schräggestellter Abstreifer streift bei entsprechender Umlaufrichtung der Wellen das Oel kontinuierlich nach hinten.

(Fortsetzung folgt.)

Automobil-Brennstoffe.

Von **Dr. Fritz Warschauer**, Berlin.

(Schluß.)

Eines jedenfalls geht aus dem Gesagten hervor, daß die Verhältnisse auf dem Benzinmarkte recht ungeklärte sind. Ein Aufhören der Preisschwankungen wird daher wohl vorläufig kaum eintreten, wenn auch die Aussichten für die Petroleum-Industrie in dem soeben erschienenen Geschäftsberichte der Deutschen Bank als bessere bezeichnet werden.

Daß aber Sparsamkeit beim Gebrauche von Benzin gegenwärtig sehr von Nöten ist, macht sich auch in anderen Industrien, in denen es verwandt wird, bemerkbar. Dies kommt in einem vor kurzem erfolgtem Preisausschreiben des „Verbandes Deutscher Färbereien und chemischer Waschanstalten in Hamburg“ wohl am deutlichsten zum Ausdruck. In diesem wird eine Konstruktion einer Benzin-Waschmaschine verlangt, die einheitlich das Waschen, Schleudern und Trocknen unter Luftabschluß besorgt, um ein Verdunsten von Benzin tunlichst zu vermeiden.

Die Frage, ob sich spezifisch schwerere Benzine zum Betriebe von Automobil-Motoren verwenden lassen, kann nicht ohne weiteres bejaht werden. Das schwere Benzin enthält weniger Kalorien. Aus diesem Grunde ist natürlich auch der Verbrauch ein größerer. Ferner rußt und schmutzt es mehr als leichtes Benzin und greift daher die inneren Organe des Motors mehr an. Eine erfolgreiche Verwendung von schwerem Benzin ist nur dann möglich, wenn der Vergaser zweckentsprechend geändert wird, oder dem Motor eine stärkere Kompression gegeben werden kann und hierdurch eine höhere Anfangstemperatur erzielt wird. Das Anlassen des Motors wird wohl aber stets mit leichtem Benzin erfolgen müssen.

Autonapht.

Neuerdings wird von der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft ein Produkt in den Handel gebracht, das dem leichten Motorenbenzin gleichwertig zu erachten sein soll und 35,25 Mk. pro 100 kg kostet. Erfahrungen, ob sich dieses Produkt im Dauerbetriebe bewährt hat, liegen meines Wissens noch nicht vor. Vor allen Dingen dürfte es aber zweifelhaft sein, ob sich derartige Produkte auch in genügend großer Menge gewinnen lassen, um allgemein als Betriebsstoff eingeführt werden zu können.

Petroleum.

Vom Petroleum gilt ungefähr das gleiche, wie das soeben über die schweren Benzinarten Gesagte. Es destilliert erst bei 170–250°; es muß also vor der Entzündung auf mindestens 250° erhitzt werden. Dies kann entweder im Vergaser selbst geschehen, sei es durch die Auspuffgase, deren Temperatur zwischen 400 und 500° liegt, sei es durch einen besonderen Brenner — oder auch im Zylinder vermittels hoher Kompression. Nötig ist ferner die Zuführung größerer Luftmengen für die Verbrennung und eine möglichst geringe Abkühlung der Zylinder, um eine Kondensation des Petroleums zu verhindern. Ob sich der in der „Automobiltechnischen Gesellschaft“ öfters besprochene Dittmarsche Petroleum-Motor*) in der Praxis bewährt hat, darüber ist in die Oeffentlichkeit meines Wissens nichts gedrungen.

Ergin.

Ergin, ein Fabrikat der Rütgers-Werke, wird bei der Destillation von Stein- und Braunkohlenteerölen gewonnen. Es ist ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen, sein spezifisches Gewicht liegt ungefähr bei 0,9, sein Flammpunkt unter 21° C. Ergin läßt eine hohe Kompression im Motor zu, ohne daß Frühzündungen eintreten. Für den Betrieb von feststehenden Motoren hat es sich, so weit mir bekannt, allein und im Gemische mit Spiritus gut bewährt. Als das höchst zulässige Maß des Spiritus-Zusatzes wird aber 50% angegeben, weil sich darüber hinaus doch leicht Schwierigkeiten ergeben, den Brennstoff vollständig zu verbrennen und außerdem das Ergin bei niedrigen Temperaturen sich sehr leicht wieder aus dem Spiritus ausscheidet. Daß es aber trotz seiner Brauchbarkeit für motorische Zwecke nicht geeignet ist, in erfolgreichen Wettbewerb mit Benzin zu treten, liegt an der Unmöglichkeit, seine Produktion, die jährlich etwa 3000 Tons beträgt, wesentlich zu steigern. Diese Menge wird vollkommen von Betrieben ortsfester Motoren aufgebraucht, ohne daß es gelingt, die Nachfrage nur für diesen Zweck zu decken.

Benzol.

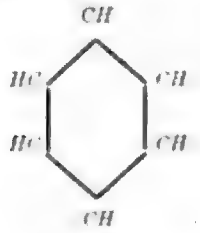
Das Benzol, auch „Steinkohlenbenzin“ genannt, ist in seinem Verhalten und seinen physikalischen Eigenschaften dem Benzin sehr ähnlich; in chemischer Hinsicht dagegen unterscheiden sich diese Produkte dadurch, daß das Benzol eine Reihe aromatischer Kohlenwasserstoffe enthält (Benzol, Toluol und Xylol), während das Ben-

*) Der Motorwagen 1905, VIII, Seite 358.

Digitized by Google

zin aus einem Gemenge von Kohlenwasserstoffen der aliphatischen Reihe besteht.

Die hauptsächlichsten Quellen für die Gewinnung des Benzols bilden der bei der Leuchtgasbereitung aus Steinkohlen als Nebenprodukt entfallende Teer, sowie die bei der Verkokung der Steinkohle für hüttenmännische Zwecke gewonnenen Abgase der Koksöfen. Benzol besteht seiner chemischen Zusammensetzung nach aus 6 Atomen Kohlenstoff und 6 Atomen Wasserstoff, die man sich folgendermaßen angeordnet denkt:



oder abgekürzt $C_6 H_6$

Eine bisher nur vom theoretischen Standpunkte aus interessante Bildungsweise des Benzols besteht darin, daß es beim Durchleiten von Acetylen durch glühende Röhren infolge von Kondensation entstehen kann: 3 Moleküle Acetylen geben ein Molekül Benzol:

$$\underset{\text{Acetylen}}{3\ C_2 H_2} = \underset{\text{Benzol}}{C_6 H_6}$$

Diese Reaktion ist umkehrbar. Beim Durchleiten von Benzol durch glühende Röhren zerfällt es wieder zum Teil in Acetylen.

Benzol siedet bei 81° C. und hat ein spezifisches Gewicht von 0,884. Um das Benzol durch Explosion vollkommen zu verbrennen, ist es nötig, daß soviel Luft zugeführt wird, daß durch Oxydation sämtlicher Kohlenstoff in Kohlensäure, sämtlicher Wasserstoff in Wasser übergeführt wird. Zur Verbrennung der 6 Atome Kohlenstoff sind demnach 12 Atome Sauerstoff, zur Verbrennung der 6 Atome Wasserstoff 3 Atome Sauerstoff erforderlich, wie aus folgender Gleichung ersichtlich ist:

$$\underset{\text{Benzol}}{C_6 H_6} + \underset{\text{Sauerstoff}}{15\ O} = \underset{\text{Kohlensäure}}{6\ CO_2} + \underset{\text{Wasser}}{3\ H_2 O}$$

Benzol ist weniger feuergefährlich als Benzin, weil es bei gewöhnlicher Temperatur keinen so hohen Prozentsatz an flüchtigen Anteilen enthält als dieses.

Was die Verwendbarkeit von Benzol zum Betriebe von Automobilen anbelangt, so besteht der hauptsächlichste Nachteil in dem leichten Verschmutzen der Organe des Motors durch unverbrannte teerartige oder kohlenstoffhaltige Rückstände. Eine weitere unangenehme Eigenschaft des Benzols, die bei seiner Verwendung besonders in der kalten Jahreszeit leicht zu Betriebsstörungen Veranlassung geben kann, ist, daß es bereits bei einer Temperatur von 0° C. erstarrt. Dieser kristallinische Zustand geht erst bei 7—8° wieder in einen flüssigen über. Ferner enthält das technische Benzol fast stets schwefelhaltige Körper, welche bei der Verbrennung zu Säuren oxydiert werden und dann den Motor angreifen. Schließlich geht auch das Anlassen von stärkeren Wagen bei Benzol nicht immer prompt von statten, während es bei schwacheren Wagen keine Schwierigkeiten bietet.

Diese Nachteile lassen sich allerdings teilweise beseitigen. Hauptbedingung, um das lästige Rußen zu vermeiden, ist, daß stets eine genügende Luftmenge für eine möglichst vollständige Verbrennung vorhanden ist; auch ist eine gute Vorwärmung unerläßlich. Der hohe Erstarrungspunkt kann durch Zusatz geringer Mengen anderer Kohlenwasserstoffe wie Toluol oder Xylol herabgesetzt werden. Keinesfalls aber kann man für einen bisher mit Benzin betriebenen Wagen ohne weiteres Benzol verwenden. Ein besonderer, der Eigenart dieses Brennstoffes angepaßter Vergaser ist für einen rationellen Betrieb mit Benzol unbedingt erforderlich. Neuerdings soll die Konstruktion eines geeigneten Benzol-Vergasers gelungen sein; nähere Angaben über ihn sind aber bisher nicht veröffentlicht worden.

Der Umfang der gegenwärtigen Benzolproduktion in Deutschland und Oesterreich kann mit jährlich höchstens 75 000 Tons angegeben werden. Die Einfuhr ist nicht von Bedeutung; nach den statistischen Aufzeichnungen betrug sie im vergangenen Jahre aus England, dem einzig in Betracht kommenden Lande, etwas mehr als 3000 Tons. Ein großer Teil dieser Produktion wird in der chemischen Industrie, insbesondere für Farbstoffe, verbraucht. Der gegenwärtige Preis für gereinigtes Handelsbenzol ab Erzeugungsstelle kann mit 22 Mk. pro 100 kg angegeben werden. Der sich stetig steigernde Verbrauch wird naturgemäß eine Steigerung des Preises mit sich bringen, doch ist, da der Verkauf des Benzols in Händen der großen Deutschen Benzol-Vereinigung, welcher 30 Fabriken angehören, liegt, und diese Vereinigung die wirtschaftlichen Interessen mit berücksichtigt, ein Steigen und Schwanken des Preises im großen Umfange kaum vorauszusehen. Die gegenwärtige Produktion an Benzol erfährt ständig eine natürliche Zunahme dadurch, daß immer neue Kokereien auf Gewinnung von Benzol eingerichtet werden. Es ist deshalb zunächst ein weiteres Wachsen der Erzeugung anzunehmen. Immerhin hängt die Gewinnung von Benzol mit dem Arbeitsumfange der Kokereien zusammen und ist in gewissem Grade davon abhängig. An einen vollständigen Ersatz von Benzin durch Benzol dürfte indes bei den jetzt schon zum Motorenbetrieb in Deutschland benötigten Mengen nicht gedacht werden können.

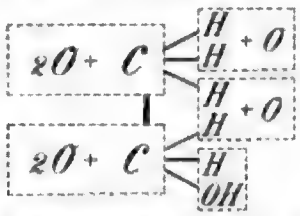
Spiritus.

Als Rohmaterialien der Spirituserzeugung kommen entweder zuckerhaltige Materialien wie Rüben, Melasse, oder und hauptsächlich stärkehaltige, wie Kartoffeln und Getreide in Betracht. In der letzten Kampagne wurden 430 Millionen Liter Alkohol erzeugt. 1100 Millionen Liter beträgt heute der Petroleumverbrauch Deutschlands in Abhängigkeit vom Auslande, aber schon heute wird $^1/_{10}$ davon, etwa 100 Millionen Liter, jährlich durch deutschen Spiritus ersetzt. Beim Spiritus liegen demnach, wie Sie aus diesen Zahlen ersehen, die Verhältnisse ganz anders, als bei den bisher besprochenen Produkten. Die Produktion entspricht nicht nur dem Bedarfe, sondern es werden dauernd neue Verwendungsgebiete gesucht und auch mit Erfolg betreten. Es sei nur auf die Verwertung für Heiz- und Leuchtzwecke hingewiesen.

Im chemischen Sinne verstehen wir unter Alkohol ein Derivat der Kohlenwasserstoffe, das sich von letzterem

Digitized by Google

hauptsächlich dadurch unterscheidet, daß es sauerstoffhaltig ist. Seiner Zusammensetzung nach enthält der Alkohol zwei Atome Kohlenstoff, 6 Atome Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff. Er benötigt daher zu seiner vollständigen Verbrennung zu Kohlensäure und Wasser 6 Atome Sauerstoff. In Formeln drückt man dies folgendermaßen aus:



oder $C_2 H_6 O + 6 O = 2 CO_2 + 3 H_2 O$
Alkohol Sauerstoff Kohlensäure Wasser

Bei der Verwendung in Kraftmaschinen hat sich der Spiritus ohne jeden Anstand in über 3000 stationären Anlagen bewährt. Die Nachteile des Spiritus beim Betriebe von Automobilmotoren bestehen dagegen hauptsächlich in seiner schweren Vergasbarkeit, der Motor kann mit ihm nicht ohne weiteres angelassen werden.

Was die Einwirkung von denaturiertem Spiritus auf Metalle anbelangt, so ist durch eingehende Versuche festgestellt worden, daß Zinn von allen in Betracht kommenden Metallen als einziges überhaupt nicht angegriffen wird. Es dürfte sich daher wohl empfehlen, homogen verzinnte Gefäße beim Betriebe mit Spiritus zu verwenden.

Bei unvollkommener Verbrennung des Spiritus im Explosions-Motor bildet sich leicht Essigsäure, welche zum Verrosten der Metallteile führt. Dieser Nachteil kann allerdings vermieden werden, wenn die Vergasung mit genügender Vorwärmung stattfindet und eine möglichst vollständige Verbrennung erreicht wird. Die zur Verbrennung nötige Luftmenge ist jedoch begrenzt, weil bei einem allzu großen großen Ueberschusse das Spiritus-Luftmenge nur schwer zur Entzündung kommt. Man hat ferner dem technischen Spiritus vorgeworfen, daß er leicht mechanische Verunreinigungen enthält. Hierdurch tritt ein Verstopfen der engen Bohrungen in der Mischdüse des Vergasers ein und der Motor versagt. Dieser Nachteil kann aber ohne weiteres durch ein Filtrieren des Spiritus beseitigt werden, was ohne große Umstände erfolgen kann.

Als Vorteile des Spiritus-Betriebes muß der verhältnismäßig unbedeutende Geruch und die verminderte Feuergefährlichkeit bezeichnet werden. Ferner ist sein thermischer Wirkungsgrad bei einem zweckmäßig gebauten Motor fast doppelt so groß als der des Benzins, wie aus der Tabelle*) ersichtlich ist:

Benzin oder Petroleum	20%
Benzin mit Wassereinspritzung	28%
Karburierter Spiritus (50proz.)	33%
Denaturierter Spiritus (90proz.)	38%

Dieser hohe Wirkungsgrad ist eine direkte Folge der hohen Kompression, die man anwenden kann, soweit es die Konstruktion und die Explosibilität des Gemisches zuläßt.

Seine erweiterte Verwendung wird besonders dann in Betracht gezogen werden müssen, wenn es sich um den Betrieb von wirtschaftlichen Zwecken dienenden Fahrzeugen handelt. Ist es ja geradezu ein Ding der Unmöglichkeit, bei den gegenwärtigen hohen Benzinpreisen eine einwandfreie Rentabilitätsberechnung von Nutzwagen aufzustellen. Denn gerade bei Betrieben von Omnibussen, Droschken, Last- und Lieferungswagen spielt der Brennstoffverbrauch und seine Kosten neben dem Pneumatik-Verschleiß die wichtigste Rolle.

Wegen seiner geringeren Feuersgefahr dürfte der Spiritus besonders für die Verwendung in den Kolonien geeignet sein. Aber auch für marine-technische Zwecke ist der Spiritus berufen, eine wichtige Rolle zu spielen, da die Marine großen Wert darauf legt, daß der auf ihren Schiffen für die Beiboote mitgeführte Brennstoff möglichst wenig feuergefährlich ist.

Es wäre daher nur zu wünschen, daß dem Spiritus als Brennstoff von neuem mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde. Wir haben in ihm an Stelle eines importierten Produktes ein einheimisches, dessen Verkauf die Landwirtschaft für den Verlust entschädigen könnte, den sie durch die Kraftfahrezuge infolge des geringer werdenden Bedarfes an Pferden und Futter erleiden wird. In England ist zurzeit die Bildung eines „National-Alkohol-Comittee" angeregt worden, das den Zweck verfolgt, von dem Parlamente die Steuerfreiheit von solchem Alkohol zu erlangen, der nur zu industriellen Zwecken verwertet wird. Gleichzeitig wird das Comité die Anregung zum Bau leichterer Spiritus-Motoren geben. Aber auch in Amerika, wo das Benzin als einheimisches Erzeugnis weniger als die Hälfte wie bei uns in Deutschland kostet, hat man ganz neuerdings infolge eines Gesetzerlasses betreffend die Verwendung von Spiritus für gewerbliche Zwecke den Spiritus als Treibmittel für Automobilen ernsthaft in Betracht gezogen.**)

Wenn das Endziel des Automobilismus, daß die Pferde als Zugtiere gänzlich verschwinden, erreicht sein wird, werden vielleicht auch die Haferfelder verschwunden und statt dessen mit Kartoffeln bebaut sein. Vorläufig aber dürfte die Erreichung dieses Zieles nur als ein Zukunftstraum für den Automobilisten wie den Landwirt in gleicher Weise gelten, ganz besonders, da der Hauptnachteil des Betriebes mit Spiritus, die schwere Vergasbarkeit, in der Natur des Spiritus selbst, d. h. seinem hohen Entzündungspunkt, begründet ist.

Benzol-Spiritus.

Wesentlich günstiger und erfolgreicher stellt sich die Brauchbarkeit von Spiritus, wenn man ihn nicht als alleinigen Brennstoff, sondern im Gemische mit anderen Kohlenwasserstoffen, z. B. Benzol, verwendet. Durch den Zusatz von Benzol zum Spiritus wird die Zündfähigkeit und der Heizwert wesentlich erhöht. Die Leistung steigt also, während der Brennstoffverbrauch vermindert wird. Umfangreiche Versuche mit einem Gemische von gleichen Teilen Benzol und Spiritus haben gezeigt, daß sich dieser Brennstoff im praktischen Betriebe, selbst bei der großen Kälte dieses Winters, gut bewährt hat. Zu beachten ist allerdings bei diesem Ge-

*) Baudry de Saunier „Sa Majesté l'Alcool".
**) Der Motorwagen 1907, X, 176.

Digitized by Google

mische, daß zu seiner Herstellung zweckmäßig 95proz. Spiritus verwendet wird, da bei einem Gemische von nur 90proz. Spiritus und Benzol unter Umständen eine Entmischung eintritt. Da Benzol wesentlich billiger als Spiritus ist, so sind auch die Betriebskosten wegen des geringeren Verbrauches und Preises des Benzol-Spiritus-Gemisches erheblich günstiger als bei Verwendung von unvermischtem Spiritus. Herr Professor Wittelshofer und Herr Ingenieur Fehrmann werden die Liebenswürdigkeit haben, uns heute Abend eingehender über diese Versuche zu berichten.

Verbesserte Brennstoffe.

In letzter Zeit sind eine ganze Reihe von Verfahren vorgeschlagen worden, die Explosionsfähigkeit der Brennstoffe durch geeignete Zusätze zu erhöhen. Wenn auch die Verwendung dieser Zusätze zumeist auch für Benzin beansprucht worden ist, so dürften sie praktisch wohl in erster Linie für Spiritus in Betracht kommen. Diese Zusätze können in fester, flüssiger oder gasförmiger Form erfolgen. Nach dem D. P. 176 992 des Dr. Mathias Kantor in Würzburg wird der Brennstoff auf einen festen Körper, z. B. ein Metalloxyd geleitet, welches unter Verbrennung des Brennstoffes reduziert und nach erfolgter Reduktion durch Zufuhr von Luft wieder oxydiert wird. Dieses Verfahren dürfte aber doch zu kompliziert erscheinen, um im praktischen Automobil-Betriebe ohne weiteres angewandt zu werden.

Bereits vor einer Reihe von Jahren ist die Pikrinsäure als Zusatz zu Brennstoffen vorgeschlagen worden. Die Verwendung dieses Körpers hält aber einer genaueren Prüfung nicht Stand. Wenn auch die chemisch reine Pikrinsäure die Metalle nicht angreift, so verhält sich dieselbe doch wie eine Säure, sobald sie Wasser enthält. In der Praxis kann aber die Pikrinsäure nur in wasserhaltigem Alkohol aufgelöst werden, und unter diesen Umständen bildet sie mit Metallen äußerst gefährliche Pikrate, welche die Verwendung dieses brisanten Stoffes unmöglich macht. Mit derartigen Mitteln dürfte sich also die als Unfugstifterin verrufene Chemie bei den Automobilisten nur unbeliebt machen.

Nach einem Verfahren des Frédéric de Mare in Brüssel, das unter dem D. P. 154 575 geschützt ist, sollen diese Uebelstände bei Verwendung von Nitrobenzol als Zusatz zum Alkohol vermieden werden.

Von besonderem Interesse dürften die verschiedenen Verfahren sein, welche von dem in der Sprengstofftechnik ruhmlichst bekannten Dr. Roth in Frankfurt herrühren. Nach dem D. P. 164 634 werden Alkohole oder Kohlenwasserstoffe oder Gemische beider durch Zusatz von Sauerstoffträgern leistungsfähiger gemacht, indem den Treibmitteln Ammoniumnitrat für sich allein oder in Gemeinschaft mit Salpetersäureresten oder Nitro-Verbindungen der Benzol-Derivate zugesetzt wird. Nach dem D. P. 164 635 des gleichen Erfinders werden den Treibmitteln Salpetersäureester zugesetzt.

Das D. P. 178 341 unterscheidet sich von dem D. P. 164 634 dadurch, daß Ammonium-Nitrat in gesonderter wässeriger Lösung an der Verbrennung teilnimmt, ohne daß die Brennstoffe selbst diesen Körper beigemischt enthalten.

Nach dem D. P. 176 207 des Dr. Roth werden die Brennstoffe durch Zuführung von Acetylen zündungsfähiger und stoßkräftiger gemacht. Bei diesem Patente sei es gestattet, eine Prioritätsfrage zu erörtern. Auf dem Kongresse für die Anwendung von denaturiertem Spiritus, der gelegentlich der Automobil-Ausstellung in Paris im Jahre 1902 stattfand, machte in der Sitzung vom 22. Dezember Girardville auf die Vorteile aufmerksam, die Spiritus durch Zusatz von Acetylen erhalten könne. In einem am folgenden Tage an den Präsidenten des Kongresses gerichteten Briefe wird von Lindet die Priorität dieses Gedankens für den 5. Mai 1902 beansprucht.*) Das Patent des Dr. Roth gilt vom 5. Dezember 1905.

Nach einem französischen Patente des F. Sallé wird der mit einer gewissen Menge Aceton versetzte Handelsspiritus mit Calcium-Carbid vermischt und damit in Berührung gelassen, bis eine vollkommene Zersetzung des im Spiritus enthaltenen Wassers unter gleichzeitiger Bildung von Acetylen und festem Aetzkalk eingetreten ist. Die so erhaltene kalkhaltige Flüssigkeit wird durch Destillation von dem Kalke befreit. In das Destillat wird dann Acetylen eingeleitet. Im wesentlichen stellt also dieses Verfahren nichts weiter dar, als den Handelsspiritus von seinem Wassergehalte zu befreien.

Als gemeinsamer Nachteil aller dieser Zusätze muß bezeichnet werden, daß es Schwierigkeiten haben wird, sie auch an fremden Orten und besonders bei weiten Reisen zu erhalten. Auch wird der Preis des Brennstoffes durch diese Zusätze nicht unerheblich verteuert. Schließlich hat der Zusatz von Salzen wie Ammonium-Nitrat noch den weiteren Nachteil, daß unter Umständen eine Entmischung eintritt und sich das Salz in fester Form ausscheidet.

Frei von diesen erwähnten Nachteilen dürfte wohl nur der Zusatz von gasförmigem Acetylen sein. Nur diesem ist daher eine weitere Bedeutung zuzuschreiben.

Das von amerikanischer Seite**) neuerdings vorgeschlagene Mitführen des Carbides auf dem Wagen zwecks Erzeugung von mit Acetylen carburiertem Spiritus dürfte aus vielen Gründen recht unzweckmäßig sein und kaum Aussicht auf Erfolg haben. So wird es sich nicht vermeiden lassen, daß die Entwicklung des Acetylens aus dem Carbid eine unregelmäßige sein wird, welche durch mechanische Mittel kaum zu beseitigen ist, ganz besonders, wenn noch die Erschütterungen der Fahrt hinzukommen. Ferner tritt bei der Entwicklung der erforderlichen Mengen von Acetylen eine nicht unerhebliche Wärme auf.

Praktische Erfahrungen über alle diese Zusätze in größerem Maßstabe liegen aber bisher nicht vor.

Acetylen.

Wie ich eben sagte, kann man den Zusatz von Acetylen zum Spiritus als recht aussichtsreich bezeichnen. Es liegt nun die Frage nahe, ob man nicht mit Acetylen allein Automobil-Motoren betreiben kann. Acetylen wird, wie Ihnen ja bekannt, aus Carbid hergestellt. Seine Bildungsweise erfolgt nach der Gleichung:

*) Rapports et Comptes rendus du „Congrès des Applications de l'alcool dénaturé 16 au 23 décembre 1902", S. 261.
**) The Horseless Age 1907, XXIX, S. 176.

Digitized by Google

$$\underset{\text{Calciumcarbid}}{Ca\,C_2} + \underset{\text{Wasser}}{2\,H_2O} \quad \underset{\text{Aetzkalk}}{Ca\,(OH)_2} + \underset{\text{Acetylen}}{C_2\,H_2}$$

Das Carbid wird aus getrocknetem und gemahlenem Koks und gepulvertem Aetzkalk im elektrischen Ofen gewonnen; Acetylen steht thermodynamisch, wie aus unserer Tabelle*) ersichtlich, von allen in Betracht kommenden flüssigen und gasförmigen Treibmitteln an erster Stelle. Von allen Kohlenwasserstoffen ist es eines der kohlenstoffreichsten. Es enthält 92,3% Kohlenstoff, wie sich aus seiner Formel C_2H_2 ergibt. Für seine vollständige Verbrennung zu Kohlensäure und Wasser sind 5 Atome Sauerstoff erforderlich:

$$\underset{\text{Acetylen}}{C_2\,H_2} + \underset{\text{Sauerstoff}}{5\,O} = \underset{\text{Kohlensäure}}{2\,CO_2} + \underset{\text{Wasser}}{H_2\,O}$$

Seine Zündfähigkeit hört bei einem Mischungsverhältnis von 1:40 Teilen Luft noch nicht auf. Diese außerordentlich leichte Entzündbarkeit läßt das Acetylen für den Explosions-Motor besonders geeignet erscheinen.

Das Schicksal, welches das Acetylen bisher erfahren hat, hat eine gewisse Aehnlichkeit mit demjenigen des Automobils. Es hat beim Beginn seiner technischen Entwickelung und Verwertung in den Augen Unkundiger leider recht viel Feinde gefunden. Und ähnlich, wie der Automobilismus eine ganze Reihe von Ausnahmevorschriften heraufbeschworen hat, so hat man für die Verwendung des Acetylens sehr strenge Verfügungen erlassen. Tatsächlich ist aber das Acetylen ebenso wie das Automobil besser als sein Ruf. So erschließen sich nun auch ständig neue Anwendungsgebiete, es sei nur an die autogene Schweißung erinnert. Selbst der üble Geruch, wegen dessen es gleichfalls verschrieen ist, und der hauptsächlich von Phosphorwasserstoffen herrührt, läßt sich auf verhältnismäßig einfachem Wege durch geeignete Reinigungsverfahren beseitigen.

Wie ich aber eingangs erwähnte, kann die Verwendung von gasförmigen Körpern nur dann in Betracht kommen, wenn es gelingt, auf einem möglichst kleinen Raume einen möglichst großen Wärmevorrat aufzuspeichern. Nun ist es im Jahre 1896 den Franzosen Claude & Hess gelungen, dieses Ziel dadurch zu erreichen, daß sie die Aufnahmefähigkeit von Aceton für Acetylen benutzten, um letzteres zu kondensieren. Sie bringen poröse Körper wie Kieselguhr und dergl. in Stahlflaschen, tränken diese Körper mit Aceton und leiten Acetylen unter Druck ein. Hiermit ist dem Acetylen eine überaus handliche Form gegeben. 1 Liter Aceton nimmt unter einem Drucke von 12 Atmosphären etwa 300 Liter Acetylengas, also ungefähr die aus 1 kg Carbid erhaltene Menge, auf. Wie eine Reihe eingehender Versuche gezeigt haben, ist das Acetylen in dieser unter dem Namen „Acétylène dissous" in den Handel kommenden Form vollkommen gefahrlos. Neuerdings ist es nun auch den Bemühungen von Interessenten gelungen, daß dieses gelöste Acetylen von den Behörden nicht mehr als Explosivstoff behandelt wird. Hierdurch scheint die Möglichkeit, Acetylen auch zum Betriebe von Automobilen zu benutzen, in nicht allzu weite Ferne gerückt, und das Ziel, den Automobil-Motor zur Gasmaschine par excellence zu gestalten, ohne den Umweg der Vergasung eines flüssigen Brennstoffes zu beschreiten, ein sehr verlockendes.

Von neueren Versuchen mit Acetylenmotoren sind mir nur die von Pinkert**) in Hamburg bekannt. Ihm soll es gelungen sein, Acetylen-Luftmischungen mittels Glührohres zu zünden. Der allzu hohe Preis des Acetylens mag augenblicklich noch vor weiteren Versuchen abschrecken; doch ist zu bedenken, daß bei Ausbeutung von Wasserkräften in großem Maßstabe in Norwegen, Italien usw. es gelingen wird, den Herstellungspreis wesentlich herabzusetzen, ganz besonders, da durch den eingangs erwähnten „Kalkstickstoff" die Fabrikation von Carbid, das zur Zeit 150 bis 180 Mk. pro 100 kg kostet, ganz gewaltige Dimensionen annehmen wird. Seine Verwendung dürfte aber vielleicht auf einem Gebiete schon jetzt in Betracht gezogen werden können, wo vorläufig noch die technischen Schwierigkeiten eine weit größere Rolle als die Kosten spielen: ich meine die Luftschiffahrt. Vielleicht gelingt es mit Hilfe von Acetylen, eine Kombination zu schaffen, bei welcher das gasförmige Acetylen einerseits zum Auftriebe des Ballons und andererseits zum Betriebe eines Verbrennungsmotors benutzt wird.

Der Einwand, daß durch die Verwendung des in Aceton gelösten Acetylens die Kosten durch das verhältnismäßig teuere Aceton noch mehr erhöht würden, dürfte insofern hinfällig sein, als das Aceton selbst nicht verbraucht wird. Die Stahlflaschen, welche die mit Aceton getränkten porösen Körper enthalten, können, nachdem einmal das Acetylen verbraucht ist, immer wieder von neuem an einer beliebigen Acetylen-Erzeugungsstelle gefüllt werden. Sie stellen gewissermaßen einen Akkumulator dar, der nur mit Gas geladen zu werden braucht.

Elektrischer Akkumulator.

Dieser Acetylen-Sammler, wie ich ihn nennen möchte, hat bei seiner Verwendung im Gemenge mit Luft im Verbrennungsmotor in gewisser Beziehung Aehnlichkeit mit dem elektrischen Akkumulator. Auch bei dem elektrischen Akkumulator findet ja schließlich nichts weiter als eine Verbrennung von Gasen statt. Wie Ihnen, meine Herren, bekannt, besteht der gewöhnliche Akkumulator aus einer positiven, mit Sauerstoff beladenen und einer negativen, mit Wasserstoff beladenen Elektrode. Je poröser die Elektroden, um so größer ist ihre Oberfläche und um so höher ihre Aufnahmefähigkeit für diese beiden Gase. Der Verbrennungsvorgang im Akkumulator ist ein außerordentlich einfacher: der Wasserstoff wird durch den Sauerstoff zu Wasser oxydiert nach der Formel:

$$\underset{\text{Wasserstoff}}{H_2} + \underset{\text{Sauerstoff}}{O} = \underset{\text{Wasser}}{H_2\,O}$$

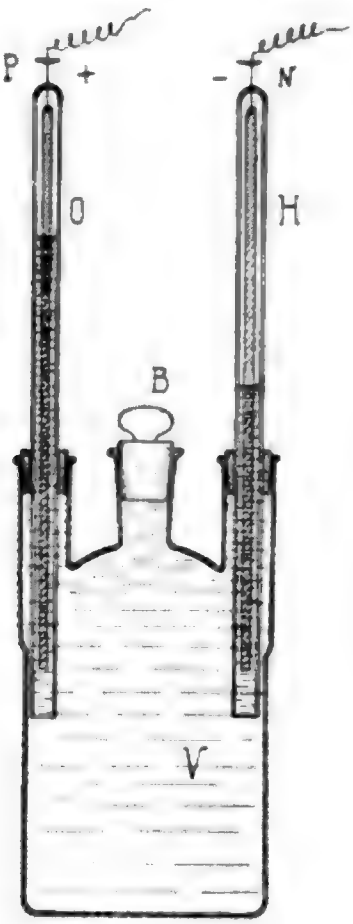
Noch anschaulicher wird dieser Vergleich zwischen den im Explosions-Motor und den im Akkumulator stattfindenden Vorgängen, wenn wir uns das Gas-Element von Grove (S. 307) näher betrachten.

In die beiden äußeren Hälse einer dreihalsigen Flasche V sind zwei Glasröhren mittels Gummipfropfen eingepaßt. Jede dieser Röhren ist am unteren Ende offen, am oberen Ende zugeschmolzen und enthält einen langen Streifen von Platinblech, welcher am oberen Ende in einen durch

*) S. 237.
**) D. P. 127879 und briefliche Mitteilungen.

Digitized by Google

das Glas gehenden Platindraht ausmündet. Das Element wird durch das mittlere Loch *B* mit verdünnter Schwefelsaure gefullt und darauf wird ein Strom durchgeschickt, bis sich die eine Röhre *H* mit Wasserstoffgas beinahe angefüllt hat. Die andere Röhre *O* enthält dann ein halb so großes Volumen an Sauerstoffgas. Wird nun, durch Wegnahme der Zuleitungsdrähte von den Polen *P* und *N*



des Elementes, die Stromzufuhr unterbrochen und *P* mit *N* durch einen metallischen Leiter verbunden, dann fließt ein Strom in der Richtung von der Sauerstoffröhre zur Wasserstoffröhre durch den äußeren Stromkreis. Die Richtung dieses Stromes ist entgegengesetzt zur Richtung des vorher zugeführten Stromes oder des Ladestromes. Man kann dieses Gas-Element daher auch als einen Akkumulator bezeichnen. Der Ladestrom, welcher in das Element geschickt wird, zersetzt das Wasser der verdünnten Schwefelsaure unter Bildung von Wasserstoff und Sauerstoff. Die Ansammlung der Gase in den beiden Röhren, die Produkte der Elektrolyse, bedeutet eine Anhaufung von potentieller chemischer Energie. Durch Schließung des Stromkreises verwandelt sich diese potentielle Energie in kinetische, dynamo-elektrische Energie, und alle Vorgange kehren sich um, die Richtung des Stromes inbegriffen. Wenn mechanische Energie, z. B. durch Heben eines Gewichtes von der Erde in Form potentieller Energie aufgespeichert wird, zieht die beim Fallenlassen dieses Gewichtes auftretende kinetische Energie ebenfalls eine Umkehr in der Richtung der Bewegung des Körpers nach sich. Bei der Ladung dieses Elementes tritt eine Zersetzung des Wassers in Wasserstoff und Sauerstoff, wie wir gesehen haben, ein. Wird nun der Ladestrom unterbrochen, und dafür das Element in sich selbst geschlossen, so erfolgt die Rückbildung des vorher zersetzten Wassers. Der Wasserstoff wandert also jedesmal in der Richtung des Stromes und der Sauerstoff in der entgegengesetzten Richtung. Anstatt die Gase durch die elektrolytische Zersetzung des Wassers zu erzeugen, kann man die beiden Röhren mit Sauerstoff, bezw. Wasserstoff fullen, welcher auf irgend eine andere Art hergestellt worden ist, ohne daß dadurch das Resultat beeinflußt wurde.

Betrachten wir nun wieder unseren Verbrennungs-Motor, so sehen wir eine gewisse Aehnlichkeit zwischen ihm und dem Akkumulator bezw. Gas-Element. Beim Akkumulator kommt es, wie wir gesehen haben, zwecks Aufnahme großer Gasmengen auf eine möglichst große Oberflache an — es ist ein ähnlicher Vorgang wie bei dem Oberflächenvergaser des Verbrennungs-Motors; beim Gas-Element dagegen treten die zur Reaktion gelangenden Gase nur an einer Stelle aus — es ist etwa dem Spritzvergaser vergleichbar. Während beim Verbrennungs-Motor Bewegung erzeugt wird, wird beim Akkumulator oder Gas-Element Elektrizitat erzeugt. Elektrizitat ist aber schließlich auch nichts weiter als kinetische Energie oder Bewegung.

Spinnt man diesen Gedankengang weiter aus, so kommt man zu dem Schlusse, daß sich mit Unrecht der Benzin- und der elektrische Wagen, der Explosions- und der Elektro-Motor, bisher als feindliche Bruder gegenüber gestanden haben. Es ist vielmehr anzustreben, daß sie sich nicht nur in ihren äußeren Formen einander immer mehr nahern, auch in ihren inneren Organen sollten sie nach einheitlicheren Grundlagen ausgebildet werden. Wenn es auch ein Zeichen der Zeit ist, daß sich die einzelnen Disziplinen der Wissenschaft in zunehmendem Maße spalten und spezialisieren, so darf doch nie vergessen werden, daß sich alle Vorgänge in der Natur und in der Technik nach machtigen, einheitlichen Gesetzen vollziehen.

Nach diesem kleinen Abstecher in das elektrochemische Gebiet möchte ich Ihre Aufmerksamkeit nicht noch länger in Anspruch nehmen und zum Schlusse nur noch ganz kurz meine Ausfuhrungen zusammenfassen.

Wie wir gesehen haben, eignen sich sehr wohl noch andere Brennstoffe als Benzin zum Betriebe von Automobil-Motoren. Was aber bei der Verwendung von Brennstoffen fur andere Zwecke, z. B. zur Heizung und Beleuchtung gilt, kommt in ähnlicher Weise bei ihrer Brauchbarkeit fur motorische Zwecke in Betracht. Wie ein Kachelofen anders gebaut ist als ein Gasofen oder ein Dampfheizkorper, wie ferner der Brenner einer Petroleumlampe anders ausgebildet ist als der einer Spirituslampe, und wie sich die Konstruktion eines Leuchtgasbrenners wesentlich von der eines Acetylen-Brenners unterscheidet, so muß auch der Verbrennungs-Motor der Natur des zum Betriebe kommenden Brennstoffes angepaßt sein.

Warten wir nicht ab, meine Herren, bis aus der so akuten Frage eines geeigneten Ersatzes fur Benzin eine Kalamitat geworden

Digitized by Google

ist! Es ist hohe Zeit, sich dem eingehenden Studium von Spezial-Konstruktionen von Motoren bezw. Vergasern für andere Brennstoffe als Benzin zu widmen. Daß die Automobil-Technische Gesellschaft nach ihren Kräften sich an der Lösung dieser Aufgabe beteiligen möge, ist eine Forderung des Tages!

Rundschau.

Der Kautschuk-Handel.

Von **H. S.**

Die Lage des Kautschuk-Marktes.

Verbrauch. — Bedürfnisse der Industrie. — Produzierende Länder. — Gummimärkte. — Die Zukunft. — Organisation der Produktion: Ceylon, Indo-China, Asien. — Die Frage der französischen Gummis.

In No. 279 der „Vie Automobile" veröffentlicht E. Taris eine Abhandlung über den Gummihandel, die auch für uns, zumal bei dem augenblicklichen Stande der Kolonialfrage so wichtig erscheint, daß sie unverändert folgen kann.

Taris schreibt als Franzose für französische Interessen und infolgedessen übergeht er einen Punkt fast vollständig, der für die deutschen Interessen von umso größerer Wichtigkeit zu sein scheint. Aus der letzten Tabelle ergibt sich, daß Hamburg den bedeutendsten Anteil an der Gummi-Einfuhr hat. Ferner zeigt die erste Tabelle, daß in der Consumtion Deutschland an der Spitze Europas steht und mehr als dreimal soviel Kautschuk verarbeitet, wie Frankreich. Darnach ist also auch das Interesse, das Deutschland am Kautschukmarkt hat, ein dreifach größeres. Daher erscheint es denn auch höchst eigenartig, daß Liverpool und Bordeaux tonangebend auf dem Kautschukmarkt sein sollen, während Hamburg nur nachgesagt wird, daß es aus andern Häfen weiter bezieht.

Es ist also Pflicht aller beteiligten Kreise, diese Ausführungen sehr genau zu prüfen und zu untersuchen, ob nicht auch für unsere Kolonien bei Verwertung der gemachten Erfahrungen die zurückgehende Kautschukkultur wieder gehoben werden könnte, wodurch doch auch Hamburg den Platz auf dem Gummimarkt bekäme, der ihm in Anbetracht der dorthin geführten Menge zukommt. Das größte Interesse an dieser Frage aber hat unsere Automobilindustrie, die doch hinter der französischen nicht wird zurückbleiben wollen, und für die der Satz ebenfalls volle Geltung behält, daß an die Fortschritte der Gummibereifung die weiteren Fortschritte des Automobilismus gebunden sind. Führe aber Frankreich aus seinen Kolonien größere Mengen Kautschuk in seine Häfen ein, so dürfte für Deutschland beim Bezuge aus dem Ausland die Konkurrenz sich doch schwierig gestalten.

Der Verbrauch des Kautschuks hat sich seit einem Jahrhundert derartig verallgemeinert, daß allem Anschein nach trotz der Ausdehnung, die die produzierenden Länder ihren Kulturen zu geben sich bemühen, kein Grund vorliegt, und zwar für lange Zeit hinaus, eine Ueberproduktion zu befürchten. Der Kautschuk diente noch vor 50 Jahren hauptsächlich zur Herstellung medizinischer Apparate und der Verkauf von Kautschuk-Artikeln war ein Monopol der Apotheker. Seitdem haben die Entfaltung des Maschinenwesens, das Erscheinen der industriellen Elektrizität und ihr unaufhaltbarer Aufschwung diesem Stoff ungeheure Abflußwege eröffnet. Schließlich hat das Automobil jetzt einen entscheidenden Anstoß für die Kautschuk-Produktion gegeben, und seine weiteren Fortschritte scheinen für lange Jahre an die der Voll- und Hohlgummi-Bereifung gebunden. Die Länder des fortgeschrittenen Automobilismus, wie z. B. Frankreich, scheinen daher mehr als andere gezwungen, der Kautschuk-Frage näher zu treten.

Der Kautschuk ist schon auf viele Konkurrenten gestoßen, über die er aber bisher immer einen leichten Sieg davongetragen hat. Der hohe Preis, den augenblicklich die besten Sorten erzielt haben, hat einen anhaltenden Wettbewerb unter denen hervorgerufen, die diesen Stein der Weisen suchten: die Wiederverwertung des Abfalles. Viele Methoden sind schon angegeben, so dringend ist das Bedürfnis. Aber ein gleicher Wettbewerb ist auch unter den Produzenten ausgebrochen: sie führen Schritt für Schritt in ihren Betrieben rationellere Methoden ein, die ihre Ausbeute bald verzehnfachen werden. Wie aber auch immer der Ausgang dieses Wettstreites sein mag, es ist als sicher anzunehmen, daß man eher aufhören wird zu produzieren, als zu konsumieren. Die Ausdehnung des Automobilismus allein schon läßt voraussehen, daß man die nächsten Bedürfnisse nicht leicht befriedigen wird, ohne an irgend eine neue Verwertung des Kautschuks zu denken.

Im Jahre 1904 gestaltete sich der Kautschukverbrauch folgendermaßen:

Vereinigte Staaten	26 470	Tonnen
Deutschland	12 794	„
England	10 029	„
Frankreich	4 133	„
Oesterreich	1 319	„
Holland	1 218	„
Belgien	748	„
Italien	588	„
Summa	57 299	Tonnen

Der Ursprung dieses Kautschuks ist mannigfaltig, aber ein Land zeichnet sich vor den andern durch die Wichtigkeit seiner Produktion aus, das ist Brasilien, das mit der größten Quantität die beste Qualität seines Produktes verbindet. Der feine Para gilt auf allen Märkten als der beste Rohgummi. Die Verfrachtungshäfen für den brasilianischen Gummi sind Manaos, Para, Ceava, Pernambuko am Atlantischen Ozean. Im übrigen wird ein großer Teil des Gummis vom oberen Amazonenstrom mehr und mehr durch die Häfen Perus gehen, wenn die Eisenbahn, die dieser Staat schon am Fuße der Anden baut, erst an Ort und Stelle den Gummi wird holen können, um ihn in die Vereinigten Staaten zu führen. Dieser Naturreichtum hat die brasilianische Regierung zu einer Anzahl von Schutzmaßregeln veranlaßt,

Digitized by Google

entsprechend denen für Kaffee, Zucker usw.; aber die Konkurrenz der afrikanischen und orientalischen Gummis wird zweifellos große wirtschaftliche Krisen herbeiführen. Man kann die gesamte Menge des Rohgummis, der auf der ganzen Erde von der Industrie im letzten Jahre verarbeitet wurde, schon auf 75 000 Tonnen schätzen. Dieses regelmäßige Anwachsen der Konsumtion berechtigt also die Produzenten zu den schönsten Hoffnungen.

Es produzierten 1903 etwa

Süd-Amerika	33 200 Tonnen
Zentral-Amerika	300 „
Afrika	22 000 „
Asien	1 500 „

Im Jahre 1905 hat Brasilien nach der letzten Statistik 35 302 Tonnen exportiert.

Dieser Stand der Dinge wird wahrscheinlich nicht lange dauern; wie wir weiter unten sehen werden, werden sich die Produktions-Zentren verschieben und wenn die Bewegung, welche sich geltend macht, nicht von anderer Seite gehemmt wird, so wird man in etwa 10 Jahren mit Gegenden zu rechnen haben, denen vorläufig nur ein recht geringer Teil der Gesamttonnenmenge zukommt. Man hat in den folgenden Tabellen das Ergebnis der Kautschukländer in den letzten Jahren zusammengestellt, um die Tatsachen des Problems mit Sicherheit festzustellen und die Berechtigung jeder dieser Hoffnungen zu prüfen. Alle zahlenmäßigen Angaben die hier gegeben werden, sind Auszüge aus offiziellen Statistiken oder Zolltabellen. Sie enthalten allerdings eine gewisse Unsicherheit durch die Schätzungsmethoden, die keine unbedingte Genauigkeit zulassen, doch können sie als ausreichende Unterlagen für eine Vergleichung durchaus dienen.

Für Brasilien ist die Produktion in Kilogrammen während der letzten Jahre nach der India-Rubber World folgende:

Qualität	1901	1902	1903	1904
Para	29 374 438	27 474 278	29 318 035	28 792 206
Ceara	472 917	817 888	1 721 894	2 216 071
Mangabeira	394 588	350 104	661 581	855 308
Im ganzen	30 240 943	28 631 860	31 902 130	31 863 491

Diese Tabelle zeigt deutlich den Fortschritt von Ceara und Mangabeira. Diese beiden Sorten sind von eigentlich geringerem Werte als die Para-Arten (produzierende Bäume: Manihot und Hancornia; Verfrachtungshäfen: Ceara und Pernambuko), der Handel aber scheint sich nichts desto weniger damit zu begnügen, wohl infolge der Verbesserungen im industriellen Verfahren und auf Grund des ausgedehnteren Gebrauches, den die Landwirtschaft vom Kautschuk macht.

Die Gesamtexportlasten, die gegenwärtig auf dem Gummi in Brasilien ruhen, erreichen 30–35%. Diese Einnahmequelle ist der Grund der verschwenderischsten Schutzmaßregeln von Seiten der brasilianischen Regierung und zwar ebensosehr in Rücksicht auf die Aufrechterhaltung des Kurses durch strenge Unterdrückung des Schmuggels, wie durch Ermutigung zu einer gleichzeitig vollständigeren und vernünftigeren Ausbeutung.

Hieran schließt sich Peru mit einem Export von 3000 To., die aus dem Amazonengebiet (Brasilien) stammen, ferner Bolivia, Kolumbia und schließlich Guayana, die alle, wie in einem früheren Artikel gezeigt wurde, Einnahmequellen darstellen, die durch französisches Geld noch nicht ausgenutzt werden.

(Schluß folgt.)

Das Automobil am Congo.

Dank der Initiative König Leopolds von Belgien ist das Lastentragen, diese schreckliche Fronarbeit, die man den Eingeborenen auferlegen mußte, und die, solange es Kolonien gibt, immer ein Hauptgrund für Aufstände gewesen ist, ist dieses Lastentragen also im belgischen Kongostaat im Verschwinden begriffen, und dem Automobil gebührt die Ehre, dieses Wunder bewirkt zu haben.

Vor sechs Jahren beauftragte der Staat einen Brüsseler Ingenieur, ein für das Kongogebiet geeignetes Lastautomobil zu konstruieren. Eine schwierige Aufgabe, zumal sich die Anwendung von Benzin der hohen Feuersgefahr wegen verbot, der Spiritus aber deshalb ausgeschlossen werden mußte, weil ihn die Eingeborenen trinken, mag er auch in noch so denaturiertem Zustande sein; ja, je denaturierter er ist, um so mehr reißen sie sich darnach. So blieb als Heizmittel nur das Holz, woran es ja im Kongogebiet nicht gebricht.

Man baute also ein Lastautomobil, das mit Holz geheizt wurde, und das den großen Vorteil hatte, daß sich alle Teile des Wagens nach Belieben ersetzen lassen, und daß die Montage von kindlicher Einfachheit ist. Dieses Auto kann 1000 kg 50 km weit transportieren, in derselben Zeit, in der ein eingeborener Träger 20 kg 5 km weit fortbringen kann. Ein einziger von diesen neuen Wagen ersetzt also 500 Träger; sein zivilisatorischer Wert ist demnach erheblich.

König Leopold hat die Absicht, im Norden des Kongogebietes eine Riesenstraße bauen zu lassen, welche eine Länge von nicht weniger als 1200 km haben soll. Von dieser Chaussee sind 60 km bereits vollendet, und auf dieser Strecke zwischen Buta und Bambili, haben die ersten Versuchsfahrten mit dem neuen Wagen stattgefunden.

Der Eindruck, den diese „Wagen, die von ganz allein laufen", auf die Eingeborenen hervorbrachte, war ein ganz außergewöhnlicher. Erst tanzten sie wie besessen, dann, als man ihnen klar gemacht hatte, daß diese „feuerfressenden Schachteln" sie von dem Frondienst des Lastentragens befreien sollen, begriffen sie dies wunderbar schnell.

Und jetzt laufen auch die Faulsten unter ihnen herzu, um ihre Dienste für die Vollendung der Chaussee anzubieten.

H. G.

Digitized by Google

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen. Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Deutschlands Außenhandel in Automobilen in den Monaten Januar und Februar 1907.

Die im Monat Januar des laufenden Jahres zutage getretene Erscheinung eines Abflauens der Ausfuhr deutscher Personenmotorwagen bei gleichzeitiger steigender Tendenz ihres Imports hat im folgenden Monate weiter angehalten: Der Automobilimport des Monats Februar zeigt sogar dem Vormonate gegenüber ein nicht unerhebliches Anwachsen, nämlich von 1020 dz auf 1550 dz, also um volle 50%. Eine Einfuhrziffer in solcher Höhe ist überhaupt in keinem der letzten Monate zu verzeichnen gewesen. Bemerkenswert ist vor allem neben den großen Bezügen an französischen Personenmotorwagen der beträchtliche Anteil Italiens an dem deutschen Importgeschäft im Monat Februar.

Der Versand deutscher Lastmotorwagen nach dem Ausland macht andauernd gute Fortschritte. Derselbe ist von 535 dz im Monat Dezember 1906 auf 1441 dz im folgenden Monat und auf 1336 dz im Monat Februar d. Js. gestiegen.

Auch der Export von Erzeugnissen der deutschen Motorfahrradindustrie hat im letztvergangenen Februar sich in befriedigender Weise weiter entwickelt.

Die Einzelheiten von Deutschlands Handelsbewegung in Automobilen während des in Rede stehenden Monats sowie der beiden ersten Monate d. Js. überhaupt ist in der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht:

915a. Personenmotorwagen

	Februar 1907	Januar bis Februar 1907
Einfuhr (856 M.)	**1555 dz.**	**2575 dz.**
Veredelungsverkehr	— „	— „
Zollfrei (Rückware)	37 „	106 „
Verzollt zu 15 M.	984 „	1345 „
„ 25 „	524 „	1083 „
„ 40 „	10 „	41 „
„ 90 „	— „	— „
Stück	150	268
Davon aus:		
Belgien	226 dz.	314 dz.
Frankreich	693 „	1286 „
Großbritannien	119 „	162 „
Italien	288 „	306 „
Oesterreich-Ungarn	97 „	162 „
Schweiz	73 „	208 „
V. St. v. Amerika	59 „	116 „
Ausfuhr (825 M.)	**812 „**	**1547 „**
Veredelungsverkehr	5 „	5 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	65	137
im Gewichte von	784 dz.	1451 dz
2. als Teile angemeldet	28 „	96 „
Davon nach:		
Belgien	— „	49 „
Dänemark	— „	3 „
Frankreich	31 „	98 „
Großbritannien	56 „	134 „
Italien	41 „	87 „
Niederlande	109 „	111 „
Oesterreich-Ungarn	173 „	343 „
Rußland in Europa	45 „	63 „
Schweden	53 „	81 „
Schweiz	82 „	100 „
Brit. Südafrika	3 „	12 „
Argentinien	87 „	137 „
Mexiko	22 „	22 „
Ver. St. v. Amerika	21 „	125 „

915b. Lastmotorwagen

Einfuhr (350 M.)	**41 dz.**	**355 dz.**
Stück	1	12
Zollfrei (Rückware)	— dz.	174 dz.
Verzollt zu 15 M.	41 „	165 „
„ 25 „	— „	16 „
„ 40 „	— „	— „
Davon aus:		
Frankreich	— „	— „
Schweiz	41 „	165 „
Ausfuhr (350 M.)	**1436 „**	**2877 „**
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	56	109
im Gewichte von	1410 dz.	2849 dz
2. als Teile angemeldet	26 „	28 „
Davon nach:		
Großbritannien	1126 „	2405 „
Persien	— „	— „

915c. Motorfahrräder

Einfuhr (900 M.)	**32 dz.**	**35 dz.**
Stück	34	38
Veredelungsverkehr	— dz.	— dz.
Zollfrei (Rückware)	16 „	18 „
Verzollt zu 70 M.	8 „	8 „
„ 75 „	5 „	6 „
„ 100 „	3 „	3 „
Davon aus:		
Belgien	7 dz.	8 dz.
Frankreich	8 „	8 „
Ausfuhr (900 M.)	**127 „**	**267 „**
Veredelungsverkehr	1 „	1 „
Davon		
1. nach Stückzahl angemeldet	142	441
im Gewichte von	124 dz	264 dz
2. als Teile angemeldet	3 „	3 „
Davon nach:		
Dänemark	38 „	84 „
Großbritannien	33 „	45 „
Rußland in Europa	4 „	6 „

917c. Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Gestellrahmen (Chassis), Motor und Räder

Einfuhr (2000 M.)	— dz.	4 dz.
Zollfrei (Rückware)	— „	2 „
Verzollt zu 37,50 M.	— „	1 „
„ 150,— „	— „	1 „
„ 160,— „	— „	— „
Davon aus:		
Belgien	— „	— „
Frankreich	— „	4 „
Ausfuhr (1500 M.)	**19 „**	**31 „**
Davon nach:		
Frankreich	13 dz.	22 dz.
Großbritannien	1 „	1 „

923b. Schlepp-, Tau-Motorschiffe

Einfuhr	— dz.	2 dz.
Wert in 1000 M.	—	30
Davon aus:		
Niederlande	— „	1 „
Rußland in Europa	— „	— „
Ausfuhr	**1 „**	**2 „**
Wert in 1000 M.	**10**	**28**
Davon nach:		
Kamerun	— „	— „
Argentinien	— „	— „

Digitized by Google

Erläuternd sei bemerkt, daß die vor der Warengattung aufgeführten fettgedruckten Zahlen und Buchstaben die Nummern angeben, unter denen die Waren im statistischen Warenverzeichnis näher bezeichnet sind. Neben Ein- und Ausfuhr sind, soweit bisher ermittelt werden konnte, Einheitswerte der Warengattungen in Mark für die Mengeneinheit (Doppelzentner) eingeschaltet.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Frankreich. Die Administration des Postes et Télégraphes in Paris hat beschlossen, sich für die Folge zur Beförderung der Postsachen in Paris Motorfahrzeuge zu bedienen und zu diesem Zwecke zunächst 73 Wagen anzukaufen, in Gemäßheit des aus Anlaß der Lieferungsausschreibung herausgegebenen cahier des charges, welches im Sous-Secretariat d'Etat, 103, rue de Grenelle, Paris, erhältlich ist. Die Art der in Dienst zu stellenden Kraftwagen, welche ein Fassungsvermögen von 2, 3 und 4½ cbm haben müssen, soll den Fabrikanten überlassen bleiben. Die Frist zur Einrechnung von Lieferungsofferten erlischt am 13. Mai d. J. Die neuen Wagen sollen zum 1. Oktober 1908 betriebsfertig sein.

Großbritannien. Der Automobilfahrdienst zwischen Hythe, Folkestone und anderen Plätzen soll eine Erweiterung erfahren.

Das Watch Committee of the Brighton Town Council ist von Mr. W. H. Holden um Verleihung der Konzession für 10 Motorwagen mit einem Fassungsvermögen von 22 bis 28 Fahrgasten gebeten worden. Außer diesen in Dienst zu stellenden Fahrzeugen sollen auch noch weitere 20 Motortaxameterdroschken (System Darracq) zur Verwendung kommen. Die Stadtverwaltung ist nicht abgeneigt, dem Gesuche zu entsprechen, sofern der Antragsteller sich mit den jetzigen Lizensinhabern einigt.

Die Handelskammer von Carmarthen befürwortet die Einrichtung eines Automobilfahrdienstes zwischen Carmarthen und dem Tumble Distrikt und hat beschlossen, die beteiligten Eisenbahnverwaltungen zu ersuchen, Motorwagen im Anschluß an die Eisenbahnzüge verkehren zu lassen.

In Manchester haben unter dem 11. März d. J. zwei Gesellschaften dem zuständigen Verkehrsausschuß Eingaben unterbreitet, welche die Bewilligung der Fahrkonzession für mindestens 350 Motordroschken in dieser Stadt zum Gegenstand haben; die eine dieser Gesellschaften beabsichtigt allein, 250 Wagen in Dienst zu stellen. Gegen diese Projekte wird von seiten der Pferdedroschkenbesitzer energischer Protest erhoben. Man hat eine Deputation vorbereitet, welche den Verkehrsausschuß auf die wirtschaftlichen Gefahren hinweisen soll, welche die Bewilligung des Konzessionsgesuches mit sich bringen würde, indem hierdurch 4500 Personen würden brotlos werden.

Bulgarien. Zwischen der Bahnstation Radomir und der Stadt Dubnitza ist, wie wir einem Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Sofia entnehmen, von der kürzlich gegründeten „Bulgarischen Automobil-Kommanditgesellschaft, Sofia" (Bureaus in Radomir und Dubnitza), eine Automobilverbindung für Güterverkehr eingerichtet worden.

Nach einem Prospekt der genannten Gesellschaft hat letztere auf jener Strecke Lastautomobile von 6000 kg Tragfähigkeit in Dienst gestellt. Die Fahrzeuge haben die Aufgabe, vom Bahnhof Radomir aus den an der Strecke bis Dubnitza gelegenen Ortschaften die für sie bestimmten Waren zuzuführen und den Transport des durch die Ausforstung der Wälder des Rilo-Gebirges gewonnenen Holzes von Dubnitza aus zu bewerkstelligen.

England. Die Polizeiverwaltung von Swansea trägt sich mit dem Gedanken, einen Motorambulanzwagen anzukaufen.

Bedarf an Motoromnibussen in Japan.

Die Verwendung von Motoromnibussen scheint in Japan nunmehr auch in größerem Maßstabe in Fluß zu kommen. Nach den aus Tokio kommenden Nachrichten ist daselbst durch Verschmelzung von sechs verschiedenen Gesellschaften ein großes Unternehmen, die Tokio Motor Car Co. gegründet worden, welche in den größeren Städten des Landes sowie zwischen denselben Motoromnibusse zu öffentlichen Verkehrszwecken in Dienst zu stellen beabsichtigt. Das Kapital der Gesellschaft, an der in erster Linie die Herren Kato Masanosuka, Oschi Kumakichi und Fukuzawa Momosuke beteiligt sind, beträgt 10 Millionen Yen. Es besteht die Absicht, Petroleummotorwagen allerbester Konstruktion zur Verwendung zu bringen, wobei der Unterdrückung von Qualm und üblem Geruch, sowie von Staub besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht werden soll. Die Gesellschaft will zunächst 2 500 000 Yen zum Ankauf von 200 Motoromnibussen flüssig machen, wovon 150 Wagen in Tokio und die Restmenge zwischen dieser Stadt und den benachbarten Orten verkehren sollen. Die Gesellschaft rechnet mit folgendem Gewinn:

Tageseinnahme	Betrag in Yen
in Tokio	3 140
zwischen Tokio und Kumagaye	240
zwischen Tokio und Yokohama	380
Zusammen	4 760
Jahreseinnahme	1 407 300
Jahresausgabe	600 625
Reingewinn	800 675
Hiervon:	
Dividende 15 Prozent	375 000
Reservefond	431 775

Aus aller Welt.

Aegypten. Zwischen Kairo und der Heliopolis-Oase sowie anderen interessanten Plätzen in der Wüste, welche bisher verhältnismäßig nur schwer erreichbar waren, ist neuerdings ein Motoromnibusfahrdienst eingerichtet worden. Man erwartet von dieser Einrichtung eine Vermehrung des Touristenverkehrs nach diesen bisher stark

Digitized by Google

vernachlässigten, sehenswerten Punkten. Die Fahrpreise sind ähnlich wie diejenigen in Paris, indem für einen Platz im Innern des Wagens doppelt soviel zu zahlen ist wie für einen solchen auf dem Wagendeck. — Ueberhaupt findet der Automobilismus in Aegypten gegenwärtig große Förderung. Besondere Fahrstraßen für Automobile werden hergerichtet; auch beabsichtigt die bessere Gesellschaft von Kairo und Alexandria, im nächsten Jahre eine Schnelligkeitskonkurrenz mit Automobilen, den sogenannten „Circuit des Pyramides", zu veranstalten, wobei wertvolle Preise zur Verteilung kommen sollen.

Rußland. In St. Petersburg sollen Mitte dieses Jahres 400 Motordroschken in Dienst gestellt werden. Die St. Petersburger Droschken-Gesellschaft, von welcher das Unternehmen ausgeht, hat diese Wagen bei der Lancaster Motor-Garage in Bestellung gegeben.

Spanien. Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Darracq Motor Co. in der Provinz Alava eine Automobilfabrik zu errichten.

Frankreich. In Pignerol soll von M. Gaston Torlet eine Automobilfabrik errichtet werden.

Großbritannien. Es wird die Bildung einer Gesellschaft, die Argyll Motors (Continental), Ltd., gemeldet, welche den Zweck verfolgt, die Erzeugnisse der Argyll-Werke auf dem europäischen Kontinent zu vertreiben. Es wird beabsichtigt, Automobilwagen nicht nur zu verkaufen, sondern auch an Touristen auszuleihen, sowie in den größeren Städten Reparaturwerkstätten und Garagen einzurichten.

Zolltarifentscheidungen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Das Treasury-Departement in Washington hat die folgende Entscheidung getroffen: Automobile können für den Fall als Haushaltseffekten (household effects) zolltarifarisch klassifiziert und demnach in Gemäßheit des § 504 des Zolltarifs bei der Einfuhr zollfrei belassen werden, wenn dieselben im Auslande von Personen oder Familien mindestens ein Jahr gebraucht worden und nicht für andere Personen oder zum Verkauf bestimmt sind. Sind sie kurz vor der Wiedereinfuhr, nachdem sie im Ausland länger als ein Jahr benutzt worden sind, einer eingehenden Reparatur unterzogen worden, so sind die neuen Teile derselben, ihre etwaige Neuaufpolsterung u. dergl. zur Verzollung zu ziehen, während die ursprünglichen Bestandteile zollfrei zu belassen sind.

Einfuhr von Motoren nach Rostow am Don.

Der Vertrieb von Motoren für den kleingewerblichen Betrieb im Distrikt von Rostow am Don ist noch großer Ausdehnung fähig; der Import derselben hat im Jahre 1905 um volle 50 Prozent zugenommen. Außer den Gasgeneratormotoren gewinnen Diesel-Motoren sehr an Verbreitung, weil ihre Verwendung nicht nur billig und bequem ist, sondern auch, was nach Rußland wichtig, keiner besonderen Lizenz bedürfen, welche bei Dampfmotoren notwendig ist. Abgesehen von den Bauernmühlen finden diese Motoren auch vielfach in der Fabrikation von Sonnenblumen- und anderen Pflanzen-Oelen, sowie in den Farbenfabriken und anderen gewerblichen Betrieben Verwendung.

Den größten Absatz in Gas- und Petroleum-, respektive Rohnaphthamotoren erzielen gegenwärtig deutsche Fabriken, auch englische und österreichische Fabrikate kommen auf den Markt, doch nur in relativ geringer Anzahl. In Rostow sind für den Vertrieb von Naphtha- und Gasgeneratormotoren, Oelpressen usw. zwei neue technische und Agenturbureaus entstanden.

Stand der schottischen Automobilindustrie.

Uns liegt ein bemerkenswerter Konsulatsbericht über die Entwicklung der schottischen Automobilindustrie vor, welchem wir die nachstehenden Einzelheiten entnehmen:

Im Laufe des Jahres 1905 haben die Erfolge der schottischen Motorwagenindustrie alle Erwartungen übertroffen. Die Fabriken hatten alle Hände voll zu tun, und der belebende Einfluß hiervon macht sich in der Geschäftstätigkeit von ganz Schottland, insbesondere im Westen des Landes fühlbar. Sowohl das Publikum, als auch die Behörden verhalten sich neuerdings dem Automobilwesen gegenüber entgegenkommender, wozu die besondere Anerkennung nicht wenig beiträgt, welche die in Schottland erzeugten Motorwagen genießen. Während des einen Jahres wurden die Werkstätten einer einzigen Gesellschaft derart vergrößert, daß sie jetzt jährlich 3000—4000 Automobilen liefern können.

Die Verwendung und Verbreitung der Motorwagen hat in Schottland beträchtlich zugenommen, sie sind in allen Geschäftszweigen und auf allen Straßen zu finden. Hierzu kommt noch eine große Ausfuhr nach Bombay, Kalkutta, Neuseeland, Australien und auch nach Südamerika. In den schottischen Motorwagenfabriken kommen vorwiegend hoch qualifizierte Arbeiter mit guten Löhnen zur Verwendung, wie überhaupt diese neue Industrie mit einem namhaften Teile der früher in Schottland vorhandenen Arbeitslosigkeit aufgeräumt hat.

Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika in Automobilen im Jahre 1906.

Die Automobilausfuhr der Vereinigten Staaten von Amerika hat im letztvergangenen Jahre bemerkenswerte Fortschritte gemacht, wie die nachstehenden, der amtlichen Statistik entnommenen Zahlen ersehen lassen:

	1905	1906
Zahl der ausgeführten Automobilen	—	1155
Wert „ „ „	2 695 655 $	4 409 186 $

Digitized by Google

Der amerikanische Automobilexport hat sich hiernach im Jahre 1906 im Vergleich zum Vorjahre fast verdoppelt. Auf den Monat Dezember 1906 entfällt ein Ausfuhranteil von 242 154 $ gegen 196 645 $ im gleichen Monate des vorhergehenden Jahres.

Der Anteil der für die amerikanische Ausfuhr von Automobilen in Betracht kommenden Bestimmungsländer ist in der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht:

Bestimmungsländer:	Ausfuhrwert in $ Dezember		Januar b. Dezember	
	1905	1906	1905	1906
Großbritannien	75 258	27 647	707 045	1 138 264
Frankreich	7 646	30 767	289 703	336 273
Deutschland	1 651	4 033	105 157	132 214
Italien	4 073	10 878	163 978	251 636
Sonstiges Europa	1 477	6 923	240 379	214 119
Brit. Nordamerika	23 827	31 613	537 588	878 885
Mexiko	29 672	39 243	192 452	217 523
Westindien	20 498	10 802	151 859	240 989
Südamerika	5 307	24 503	60 419	165 814
Brit. Ostindien	696	1 279	31 793	84 111
Brit. Australien	8 994	15 552	120 083	192 668
And. Asien u. Australien	2 099	7 099	68 577	79 512
Afrika	5 700	—	39 288	16 100
Andere Länder	8 918	2 315	12 064	10 048
Zusammen	196 645	242 154	2 695 455	4 409 786

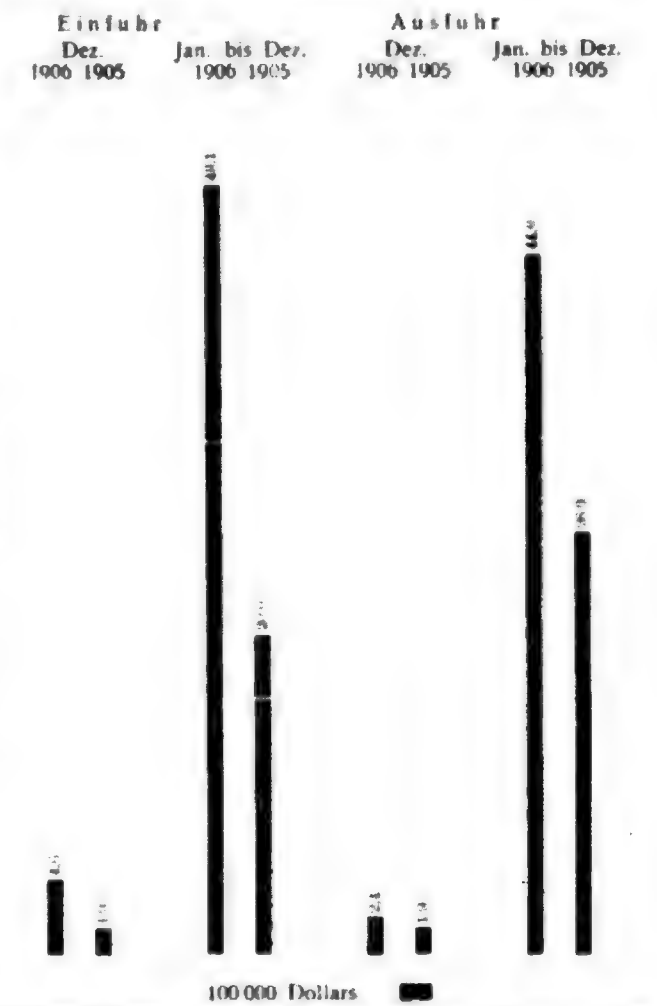
Außer inländischen Erzeugnissen bilden auch aus dem Auslande bezogene Automobilen in neuerer Zeit Gegenstand des amerikanischen Exports. Es sind nämlich an Kraftfahrzeugen fremdländischer Fabrikation ausweislich der Handelsstatistik ausgeführt worden:

	Dezember		Januar bis Dezember	
	1905	1906	1905	1906
	15 Stck.	3 Stck.	42 Stck.	133 Stck.
im Werte von	15 129 Doll.	7 805 Doll.	28 508 Doll.	184 029 Doll.

In noch weit stärkerem Maße als die Ausfuhr ist die Einfuhr von Automobilen nach den Vereinigten Staaten von Amerika gestiegen, denn letztere hat sich nach Ausweis der nachstehenden amtlichen Zahlen im Jahre 1906 dem Vorjahre gegenüber um rund 140 % gehoben:

	Dezember		Januar bis Dezember	
	1905	1906	1905	1906
Zahl der eingeführten Automobilen	45	120	406	1 205
Wert derselben	169 376 $	418 374 $	1 868 102 $	4 416 048 $
Wert d. Automobilbestandteile	29 730 „	45 942 „	136 057 „	431 160 „
Gesamteinfuhrwert	199 106 $	464 316 $	2 004 159 $	4 847 208 $

In graphischer Darstellung gestaltete sich der amerikanische Außenhandel in Automobilen im Jahre 1906 dem Vorjahre gegenüber folgendermaßen:



Graphische Darstellung der Ein- und Ausfuhr von Automobilen in den Vereinigten Staaten von Amerika in den beiden letzten Jahren.

Ausstellungen.

Verlauf der Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung in Amsterdam.

Die von der Nederlandsche Vereeniging „De Rijwielen Automobil-Industrie" veranstaltete Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung, welche in der Zeit vom 15. bis 24. Februar d. J. in Amsterdam abgehalten worden ist, nahm, wie die aus Holland hierüber laut werdenden Nachrichten besagen, einen glänzenden Verlauf. In Anbetracht des Umstandes, daß die holländische Automobilindustrie noch verhältnismäßig jungen Datums ist, kann es nicht wundernehmen, daß auf dieser Ausstellung in erster Linie ausländische Erzeugnisse vertreten waren. Nachstehend geben wir unsern Lesern eine kurze Zusammenstellung über die wichtigsten Firmen, welche auf der genannten Ausstellung fremdländische oder holländische Fabrikate zur Schau gestellt haben, zumal diese Mitteilungen für unsere Exporteure nicht ohne Interesse sein dürften:

Von den ausstellenden holländischen Automobilfabrikanten seien zunächst die folgenden genannt:

Industrieele Maatschappij „Trompenburg" in Amsterdam, welche drei Chassis von 10 bis 15, 15 bis 20 und 30 bis 40 HP. sowie zwei Tourenwagen von 20 bis 30 und 30 bis 40 HP. zur Ausstellung brachte.

Machine Rijwiel- en Automobilfabriek „Simplex" in Amsterdam, welche neben Motorrädern und Automobilzubehörstücken aller Art auch ein doppeltes Vierzylinder-Phaeton von 14 HP. und ein Zweipersonen-Fahrzeug von 8 HP. mit zwei Zylindern sowie einen Gepäckwagen von 8 HP. ausgestellt hatte.

Die durch die Fabrikation der Vivinus-Marke bekannte Firma F. de Wit Hzn. in Hilversum war mit besonders stark konstruierten Fabrikaten vertreten.

Digitized by Google

Die Nederlandsche Staal-Industrie v/h. H. E. Oving Jr. in Rotterdam hatte eine leicht verstellbare Garage zur Ausstellung gebracht.

Zahlreicher waren, wie bereits eingangs angedeutet, ausländische Automobilfabrikate auf der Ausstellung vertreten.

Thyssens Frères et Soers in Maastricht hatten Renault-Maschinen (darunter ein 90 HP. Rennwagen für eine Schnelligkeit von 50 HP. pro Stunde) zur Ausstellung gebracht.

Das technische Bureau „Holland-Automobile" (Henri M. Enthoven, Den Haag) hatte außer Charron-Automobilen auch ein 12 HP. Automobil-Chassis von der Süddeutschen Automobilfabrik ausgestellt.

Die Firma L. R. Goettsch u. Co. in Utrecht war Vertreter der bekannten White steam-Autos, welche auch an das holländische Kolonialministerium für Niederländisch-Indien geliefert worden sind.

Von den sonst noch ausländische Fabrikate ausstellenden Firmen seien des weiteren genannt:

C. Houttuin en Co. in Arnheim: Dietrich-Automobilen.

M. Adler in Amsterdam: Humber-Autos.

Verwey en Lugards Automobiel-maatschappij in Gravenhage: Fiat-Automobilen.

Automobil Import Maatschappij v/h. M. W. Aertnijs in Nymwegen: Darracq-Fabrikate.

Hugo Smit Ezn. in Amsterdam: Radia-Automobilen der Firma Julius Holz in Brüssel.

F. Koolhoven in Haarlem: Minerva-Automobilen.

Houwing u. Co. in Rotterdam: Fabrikate der Omnia Engineering Works in London.

J. Inpijn in Haarlem: Motoromnibus- und Frachtwagenchassis Marke Mors.

Was Automobilbestandteile und Ausrüstungsstücke anbetrifft, so hatten unter anderem die Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie in Rotterdam und Hannover, die Hannoversche Gummi Kamm Co. Aktien-Gesellschaft, die Gebr. van Bilderbeek in Amsterdam, die Dunlop Pneumatic Tyre Co., die Mitteldeutsche Gummiwaren-Fabrik Louis Peter, Aktien-Gesellschaft in Frankfurt am Main, sowie die Nederlandsche Vulcaniseer-Inrichting in Amsterdam einschlägige Fabrikate zur Schau gestellt.

An Motorbooten war u. a. von der Firma W. F. Stoel en Zoon in Alkmaar ein offenes, 29 Fuß langes Luxusfahrzeug, welches mit einem Motor der Deutzer Fabrik ausgerüstet war, sowie ein ähnliches Boot mit einem Gardner-Motor von 7 HP., sowie von der Firma Gebr. Willink in Amsterdam ein Truscott-Motorboot ausgestellt.

Die Werf't Kromhout D. Goedkoop Jr. in Amsterdam hatte die vielfach gerühmten Kromhout Motoren, welche Petroleum als Brennstoff benutzen, zur Ausstellung gebracht .

Internationales Automobilrennen in Turin 1907.

Wie wir einer Publikation der französischen Regierung entnehmen, soll auf Veranlassung des Automobilklubs in Turin in der Zeit vom 24. bis 28. Juni d. Js. ein internationales Automobilrennen zur Erprobung des regelmäßigen Ganges von Kraftfahrzeugen abgehalten werden. Diesem Rennen wird sich eine Schnelligkeitskonkurrenz für die Strecke Suse-Moncenisio am 29. Juni anschließen.

Anmeldungen zur Teilnahme an diesen Rennen sind spätestens bis zum 5. Mai d. Js. an das Sekretariat des Automobilklubs in Turin, Via Bogino 13, zu richten, welches auch weitere Auskunft zur Sache erteilen dürfte.

Notizen.

Für Kraftdroschken gibt es in Berlin nach den kürzlich für das Sommerhalbjahr 1907 herausgegebenen amtlichen Standplatzlisten 26 Halteplätze, die sich namentlich in der Friedrichstadt befinden. Charlottenburg hat 4 und Schöneberg 2 Haltestellen für Kraftdroschken. Die Zahl der Haltestellen für Fahrpreisanzeiger-Droschken beträgt in Berlin 488, während es solche für Droschken 2. Klasse 198 gibt.

Von der Herkomer-Konkurrenz. Für die Herkomer-Kon-Konkurrenz, die am 14. Juni d. J. zum Austrag kommt, liegen bis jetzt dem Kaiserlichen Automobilklub etwa 170 Meldungen vor. Das Rennen zeigt eine große internationale Beteiligung. England, Frankreich, Italien, Amerika, Oesterreich sind sehr stark vertreten. Die diesseitigen Meldungen übersteigen beträchtlich die Anzahl der Meldungen bei der vorj. Herkomerfahrt. Nach den weiteren zur Durchführung der Herkomer-Konkurrenz getroffenen Anordnungen wird das Ziel der ersten Tagesetappe an den hierfür bestgeeigneten Platz unmittelbar vor der Stadt Eisenach gelegt, während der Start am nächsten Tage in Marienthal stattfinden wird. Als Zielpunkt der zweiten Etappe ist der Schloßhof in Mannheim ausersehen und wird der Start des nächsten Tages vom Vieh-Schlachthof aus erfolgen. In Mannheim werden die Teilnehmer der Herkomerfahrt Gelegenheit haben, die große internationale Kunst- und Gartenbau-Jubiläums-Ausstellung, die anläßlich der Feier des 300jährigen Bestehens der Stadt Mannheim um diese Zeit stattfindet, zu besichtigen. — Die Ehrenpreise, die vom Kaiserlichen und Bayerischen Automobilklub für das Kesselberg- bezw. Forstenriederpark-Rennen gegeben werden, sind nach den eingelaufenen Entwürfen durch eine Kommission ausgewählt und dem Münchener Kunstgewerbe zur Ausführung übertragen worden. Mit der Ausführung der Teilnehmer-Plakette wurde ein Berliner Bildhauer betraut, der aus der Zahl von 16 Bewerbern als Sieger hervorging. — Aenderungen der Herkomerstrecke. Die Mitglieder des Arbeits-Ausschusses Wilhelm Grat v. Arco und Direktor Hasperg haben, nachdem sie die ersten drei Etappen der Herkomer-Konkurrenz im Automobil befahren hatten, sich dahin entschieden, daß die Strecke der 2. und 3. Etappe Eisenach Mannheim Lindau in einzelnen Teilen verlegt werden müsse und zwar in der Weise, daß die Fahrt der zweiten Etappe von Amorbach hinter Miltenberg aus über Kirchzell, Ottorfszell, Frostthal, dann über die Höhen des Odenwaldes nach Kailbach, Eberbach am Neckar geleitet und Mudau nicht berührt wird. Ferner wird der Neckar vor Heidelberg bei Neckargemünd nicht passiert, sondern die Strecke von Neckargemünd aus auf dem rechten Neckarufer über Ziegelhausen, Schlierbach nach Heidelberg fortgesetzt, weil Straße und Aussicht auf das Heidelberger Schloß auf der rechten Neckarseite

Digitized by Google

weit besser als auf dem linken Neckarufer sind. Auf der dritten Etappe Mannheim–Lindau wird die Herkomerstrecke insofern eine wesentliche Aenderung erfahren, als die Route nicht, wie beabsichtigt war, von Freudenstadt über Dornstetten, Hochdorf, Sulz nach Oberndorf am Neckar führen, sondern die von Freudenstadt südwärts führende Straße über Loßburg, Alpirsbach und von dort südöstlich über Lhorn nach Oberndorf am Neckar gewählt werden wird, da dieser Weg eine der schönsten Straßen des Schwarzwaldes ist und außerdem die Serpentine bei Oberndorf eine vorzügliche Prüfung für die Fahrgeschicklichkeit der Teilnehmer bietet. Der Kniebispaß wird erst Anfang Mai befahren werden können, zurzeit liegt noch meterhoher Schnee auf seinen Straßen. Auf der bisherigen Streckenbesichtigung wurden die Herren Graf Arco und Direktor Haspers in liebenswürdigster Weise von Vorstandsmitgliedern des Sachsischen, Sachsisch-Thuringischen, Leipziger, Mitteldeutschen, Rheinischen und Badischen Automobil-Klubs empfangen und über die Strecken der betreffenden Klubgebiete geleitet.

Das Motorboot-Meeting von Monaco. Am ersten Tage kamen bei günstiger Witterung die kleinen Kreuzer und Racer heraus. Das Panhard-Levassor-Rennboot La Rapière II fuhr die 50 Kilometer in der Weltrekordzeit von 55:55, was einer durchschnittlichen Stundengeschwindigkeit von 54,051 Kilometer entspricht. Die besten Durchschnittsleistungen in dieser Klasse waren 1904: 42,964 Kilometer, 1905: 44,000 Kilometer und 1906: 43,250 Kilometer. Ein bedeutender Fortschritt ist also unverkennbar. Die Einzelresultate des ersten Tages waren: Kreuzer unter 6,50 m Lange, Bahnlange 50 Kilometer, Preis 7000 Franken: 1. Capuolou III (Mutel-Motor) 1:45:55. 2. Nautilus-Mutel I (Mutel) 1:36:11. 3. Gamme (Peugeot-T. Huber) 1:49:28. Rennboote unter 8 m Lange, Bahn 50 km, Preis 9000 Franken: 1. La Rapière II (Panhard-Levassor) 55:55. 2. Fiat XV (Fiat) 57:36. 3. Sea-Sick (Itala) 1:01:51. 4. Mouvette (Mutel) 1:50:00. Am zweiten Tage hatten die Motorboot-Regatten unter ungünstigen Witterungsverhältnissen zu leiden. Die Wettfahrt der zweiten Kreuzerklasse konnte vormittags noch ausgetragen werden, während die für nachmittags angesetzte Regatta der großen Rennboote verschoben werden mußte. Von den Kreuzern von 6,50 bis 8 m Lange starteten 10¼ Uhr: „Mais je vais piquer", „Louise-Reine", „Nautilus-Jaqueline", „Utzelsor-Nihil", „Lally" und „Dalifol-Petroleum". „Nautilus-Jacqueline" fuhrte bis zur 6. Runde, dann wurde das Boot aber durch ein treibendes Holzstuck leck geschlagen und mußte aufgeben. Inzwischen waren auch bereits alle übrigen Boote außer „Mais je vais piquer" und „Dalifol-Petroleum" ausgeschieden, von denen das erstere schließlich in 1:48:44 für den 50 km langen Kurs siegte. Die Zeit muß mit Rucksicht auf den herrschenden Seegang als eine recht gute bezeichnet werden. — Bei prachtvollem Wetter konnten am dritten Tage die Regatten fortgesetzt werden, nur das Meer war noch ziemlich bewegt. Im Rennen der Kreuzer siegte „La Lorraine II" des Herrn Perignon, die in der Zeit von 1:14:21 die 50 km zurucklegte und eine Stundendurchschnittsgeschwindigkeit von 40 km 349 m erreichte. An dem Rennen der Hydroplane über 10 km nahmen nur 3 Boote teil. Als Sieger ging „Obus-Nautilus" hervor, während seine beiden Konkurrenten schon in der ersten Runde aufgaben. Das Boot „Panhard-Tellier" gewann das Rennen für Rennboote mit der vorzuglichen Durchschnittsgeschwindigkeit von 55 Kilometern, mit der ein neuer Weltrekord geschaffen wurde. Von den in diesem Rennen gestarteten sieben Booten gaben funf auf. Den zweiten Platz belegte „Mercedes D. I." in der allerdings schlechten Zeit von 1:42:56. Nachstehend die Resultate: Kreuzer von 12–18 m Lange mit 15 Zylinderinhalt. Distanz 50 km: 1. La Lorraine in 1:14:21⅘. 2. All' Erta in 1:22:26⅗. 3. Florentia in 1:24:48⅘. Martini IV und Nautilus III gaben auf. Hydroplane. Distanz 10 km: 1. Obus Nautilus in 18:24⅗. Motorgondille-Glisseur und Glisseur aufgegeben. Rennboote über 8 m. Distanz 50 km: 1. Panhard-Tellier in 54:27⅕. 2. Mercedes D. I. in 1:42:56. Daimler III, New Trefle, Daimler II, Jeanette und Flying-fish aufgegeben. — Am vierten Tage wurde die Konkurrenz mit dem Rennen der großen Kreuzer fortgesetzt. Despujols-Mutel setzte sich sofort an die Spitze der 15 gestarteten Boote, während Ulysse mit kleinem Abstand folgte. In der dritten Runde erlitt das führende Boot bei dem starken Seegang eine Panne und schied aus, während Ulysse die 50 km mit großer Regelmäßigkeit zurucklegte. Nachmittags starteten die Geschwader-Dienstboote. Die Einzelresultate waren: Kreuzer von 8–12 m Lange mit einem Maximal-Zylinderinhalt von 7500 l. Bahn 50 km, Preis 9000 Franken. 1. Ulysse (Mors) 1:18:33. 2. Gallinary II (Delahaye) 1:22:10. 3. Adele (Delahaye) 1:24:25. 4. Le See (Mors) 1:27:36. Die Zeit des vorjahrigen Siegers Calypso (Mors) betrug für die gleiche Distanz 1:28:23. — Geschwader-Dienstboote. Bahn 50 km. Preis 15000 Franken. 1. B. V. Jaquel III (Boudreaux-Verdet) 2:30:12. 2. Nautilus B. V. Jaquel (Boudreaux-Verdet) 2:33:49. 3. Nautilus-Mutel (Mutel) 2:49:25.

Was die Automobilrennen den Teilnehmern kosten, hat ein Pariser Sportblatt ausgerechnet. Als Grundlage der Berechnung sind die drei großen Automobilrennen in diesem Jahre genommen, das Kaiserpreis-Rennen, die Targa Florio und der Große Preis des französischen Automobil-Klubs. Die Fabrik, die an diesen drei Rennen teilnehmen will, muß drei verschiedene Wagen erbauen, die zusammen 75000 Fr. kosten. Dazu kommen die Einschreibegebühren, die für die Targa Florio 3000, für das Kaiserpreis-Rennen 9000 und für den Großen Preis des französischen Automobil-Klubs 15000 Fr. betragen. An Transportkosten der Fahrzeuge nach den Rennplatzen muß man 15000 Fr. und für die Versicherung 1100 Fr. pro Fahrzeug rechnen. Berechnet man nun, daß sich mindestens sechs große Automobil-Fabriken an den genannten Rennen beteiligen, so wird ein Vermögen von nahezu funf Millionen dabei aufgewendet.

Der Kommandeur des deutschen freiwilligen Automobil-Korps hat jetzt die Bedingungen für die Fahrt um den vom Kaiser Wilhelm kürzlich gestifteten Preis ausgearbeitet. Die Fahrt wird am 2. Mai 1907 in Berlin beginnen, sie führt über 6–700 km erstrecke und muß am 3. Mai in Berlin beendet werden. Die Fahrt soll eine reine Zuverlassigkeitsfahrt unter angenommenen kriegsmäßigen Verhältnissen sein. Der Preis wird demjenigen Fahrer zuerteilt, der sämtliche Aufträge erfüllt und die wenigsten Strafpunkte erhält. An Strafpunkten werden berechnet: 1. Für jede Minute Fahrt, während welcher der Besitzer den Wagen nicht selbst führt 2 Punkte. 2. Für Nichteinhalten der Durchschnittsgeschwindigkeit von 35 resp. 28 km für jede angefangene Minute längere Fahrzeit 2 Punkte. 3. Für jede angefangene Minute Aufenthalt infolge eines Schadens am Wagen oder aus Mangel an Brennstoff usw. 1 Punkt. 4. Für nur bedingt brauchbare Erfüllung eines Auftrages 3 Punkte und für das Unterlassen der Erfüllung 50 Punkte. 5. Für nur bedingte Kriegsbrauchbarkeit des Wagens beim Eintreffen am Ziel 25 Punkte. Für Kriegsunbrauchbarkeit des Wagens 50 Punkte.

Westdeutsche Automobil-Tourenfahrt. Die Konkurrenz, die in der Zeit vom 23. bis 28. Juli stattfindet, wird neueren Beschlussen zufolge über folgende, etwa 1500 km lange Strecke führen: 1. Tag: Köln-Kassel. 2. Tag: Kassel–Braunschweig. 3. Tag: Braunschweig–Hamburg. 4. Tag: Hamburg–Hannover. 5. Tag: Hannover–Düsseldorf.

Gegen die vielen Automobil-Ausstellungen, die in den letzten Jahren so sehr überhand genommen haben, daß die Fabriken gar nicht mehr wissen, wann und wo sie sich am vorteilhaftesten beteiligen, beginnt man in Frankreich Front zu machen. Gustave Rives, der Veranstalter der jährlichen Pariser Automobil-Ausstellung, hat sich an die Spitze der Bewegung gestellt und sich mit dem Marquis de Dion, dem Präsidenten der automobilen Handelskammer und dem französischen Automobil-Klub dieserhalb in Verbindung gesetzt. Die genannten Instanzen haben sich zustimmend geäußert. Die Fabrikanten sollen aufgefordert werden, sich darüber zu äußern, auf welche Weise sie Abhilfe erhalten.

Motorboot-Regatta auf der Neva. Der russische Automobil-Klub wird anläßlich der im Juni in Petersburg stattfindenden internationalen Automobil-Ausstellung ein großes Motorbootrennen auf der Neva veranstalten.

Targa Florio. Die Startfolge für das Targa Florio-Rennen ist nunmehr geregelt worden. Als erster Wagen startet, wie bereits gemeldet, der von Fritz Opel gesteuerte Opelwagen. Es folgen: 2. Converchel, 3. Itala, 4. Süddeutsche A. F. Gaggenau, 5. Rapid, 6. Benz, 7. Isotta Fraschini, 8. Luca-Daimler, 9. Gobron, 10. Bayard-Clement, 11. Berliet, 12. Fiat, 13. De Dietrich, 14. Zust, 15. Metallurgique, 16. Diatto-Clement, 17. Radia, 18. Darracq, 19. Junior, 20. Aigner-Ajax, 21. Pilain, 22. Lucia E.-G.

Das Motorrad-Rennen um den Sama-Pokal wird am 28. April zum zweiten Mal bei Tarragona (Spanien) über 212 km abgehalten werden. Die Konkurrenten starten in zwei Klassen für Rennmaschinen und Tourenmaschinen bis 5½ Pferdekräfte. Das Rennen führt über lange gerade Strecken, auf denen die Motorradler eine Geschwindigkeit von etwa 80 km in der Stunde erreichen können.

Digitized by Google

Kaiserpreis, Internationales Rennen für Tourenmaschinen. Vorschriften, die während der Zeit vor dem Rennen im Taunus am 14. Juni unbedingt, bei Gefahr der Disqualifizierung des Fahrers, Wagens, bezw. der Fabrik für den Kaiserpreis, zu beachten sind: 1. Jeder Wagen der Fabriken, sei es ein Rennwagen, oder ein Probewagen, der rennmäßig, d. h. mit nur zwei Sitzen karossiert ist, muß mit der der betreffenden Fabrik zugeteilten Startnummer versehen sein und zwar sind die Wagen mit fortlaufenden Buchstaben zu bezeichnen; also z. B. 3A, 3B, 3C, 3D usw. für die Wagen der Fa. Opel. Für jeden Wagen ist in unserem Bureau (Landratsamt Homburg v. d. H.), bevor mit demselben die Rennstrecke befahren werden soll, ein Certificat in Empfang zu nehmen; dieses wird von dem Landratsamt in Homburg visiert werden, ebenso wird die Größe und die Anbringung der Nummern und Buchstaben, (diese mussen so groß sein, wie es die Dimensionen der Bauart des Wagens nur irgend gestatten), welche nicht nur vorn und hinten, sondern auch an beiden Seiten deutlich aufzumalen sind, geprüft werden. 2. Mit den unter 1 genannten Renn- und Probewagen darf nur bis morgens 8 Uhr die Rennstrecke befahren werden. 3. Die Rennstrecke darf nur in der Richtung befahren werden, in welcher sie am Renntage befahren wird. 4. Die Ortschaften sind ausschließlich im Schritt-Tempo zu durchfahren und beim Einfahren in die Ortschaften und innerhalb derselben ist reichlich Signal zu geben. 5. Es ist strengstens verboten mit offenem Auspuff durch die Ortschaften zu fahren, vielmehr muß die Auspuffklappe mindestens 100 m vor und nach der Ortschaft geschlossen sein. 6. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß die schon vor dem Rennen mit blauen Bandern bezeichneten Oertlichkeiten mit ganz besonderer Vorsicht zu durchfahren sind. 7. Nach 8 Uhr morgens werden zur Schonung der Straßen und zur Sicherheit des Publikums vor den Ortschaften und vor unübersichtlichen Kurven Steine gelegt werden, worauf wir besonders aufmerksam machen. 8. Es wird empfohlen neben der Hupe auch laut vernehmbare eintönige Signale, aber nur auf der Rennstrecke, zu benutzen. 9. Eine gelbe Flagge bedeutet unter allen Umständen „Halt" auch schon während der Probefahrten und muß unbedingt respektiert werden. 10. Eine blaue Flagge bedeutet „Achtung" und erheischt unbedingtes langsames Fahren. 11. Bei der Vorstellung der Wagen und Empfangnahme der Certificate ist die Adresse der Garage und die Adresse des Vertreters der Firma aufzugeben. 12. Besonders ist auf die in der Nähe der Rennstrecke stattfindenden Markttage Rücksicht zu nehmen. Solche finden statt: 1. Mai Homburg: Krammarkt; 7. Mai Riedelbach: Viehmarkt; 14. Mai Usingen: Schweinemarkt; 14. Mai Braunfels: Kram- und Viehmarkt; 21. Mai Weilmünster: Kram- und Viehmarkt; 23. Mai Heftrich: Kram- und Viehmarkt; 28. Mai Usingen: Kram- und Viehmarkt; 11. Juni Hohensolms: Kram- und Viehmarkt. Da das Antreiben des Viehes usw. am frühen Morgen stattfindet, so ist während des Trainings ganz besonders darauf Rücksicht zu nehmen. 13. Wir machen nochmals auf unseren eingeschriebenen Brief vom 12. März aufmerksam, in welchem wir besonders betonten, daß die Polizeivorschriften auf das peinlichste zu beachten sind. Die Bestimmungen der letzteren sind in unserem Bureau erhältlich. Wir sehen uns genötigt, rücksichtslose Fahrer, die vor dem Rennen gegen vorstehende Bestimmungen verstoßen und die Bevölkerung belästigen, unbedingt für den Kaiserpreis zu disqualifizieren. Der Arbeits-Ausschuß. Diese Vorschriften wurden gemäß § 14 der Propositionen für den Kaiserpreis erlassen. Kaiserlicher Automobil-Club. Das Generalsekretariat, gez.: de la Croix.

Offizielle Mitteilungen des „Dansk Automobilklub" (Dänische Automobilklub) Sport-Ausschuss. Konditionen für die Zuverlässigkeits-Probe des „Dansk Automobilklub" für Touristautomobile „Sjaelland rundt" (Rund um die Insel Seeland). Sonntag, den 26. Mai, 1907: 1. An dem Rennen kann jedes 4rädrige Automobil teilnehmen, welches sich im Besitze eines Mitgliedes des D. A. K. oder eines ausländischen, offiziell anerkannten Klubs befindet, doch ist der Sportsausschuß dazu berechtigt, solch 3radrige Automobile, welche nach Ermessen des Ausschusses ausgesprochene Charakter von Motorwagen und nicht von Motorrad mit Beiwagen haben, an die Prüfung Beitritte zu erlassen. 2. Das Automobil soll wie ein gewöhnlicher Touristwagen mit üblichem Touristkörper ausgerüstet sein, und soll während der ganzen Dauer des Rennens mit der zum Wagen passenden, normalen Anzahl von Personen besetzt sein. Im übrigen muß das Automobil den Vorschriften des dänischen Automobilgesetzes entsprechen. 3. Jedes Automobil trägt während der ganzen Dauer des Rennens einen vom Klub gewählten Repräsentanten, welcher die Zuverlässigkeit des Automobils überwacht, und gleichzeitig ein Kontrollschema gewissenhaft und in Uebereinstimmung mit den vorliegenden Umständen auszufüllen hat. 4. Das Rennen nimmt seinen Beginn um 7 Uhr morgens, Sonntag den 26. Mai 1907, von einem näher zu bezeichnenden Punkte in Kopenhagen, und wird die folgende Route einschlagen: Kopenhagen-Roskilde, 30 km; Roskilde-Holbaek, 30 km, im ganzen 60 km; Holbaek-Kallundborg, 41,5 km, im ganzen 101,5 km (Kallundborg wird nicht passiert, unmittelbar vor der Stadt wird auf dem Wege nach Slagelse abgedreht); Kallundborg-Slagelse, 37,5 km, im ganzen 139 km (Slagelse darf nicht passiert werden vor 12.30 Uhr nachmittags); Slagelse-Nästved, 35,7 km, im ganzen 174,7 km; Vordingborg-Köge, 54,3 km, im ganzen 259 km (Köge darf nicht passiert werden vor 4.30 Uhr nachmittags); Köge-Kopenhagen, 40 km, im ganzen 299 km. Die Ankunft auf der näher zu bezeichnenden Kontrollstelle in Kopenhagen darf nicht vor 6 Uhr abends stattfinden. 5. Während des ganzen Rennens ist von Seite der Teilnehmer die größte Rücksicht zu nehmen auf Unbeteiligte. Wettrennen ist auf das strengste verboten. Die Nichtbeachtung obiger Vorschriften führt unbedingte Disqualifikationen mit sich. 6. Die Preise werden nach folgenden Regeln verteilt: Jedem Automobile werden 300 Points zugeteilt, und hiervon werden in Abzug gebracht: a) 5 Points für jede beginnenden 10 Minuten an Aufenthalt wegen Zündungsfehler, b) 10 Points für jede beginnenden 10 Minuten an Aufenthalt wegen Fehler bei der Benzin oder dem Karburator, c) 10 Points für jede Wassernachfüllung, d) 20 Points für jede beginnenden 10 Minuten an Aufenthalt wegen Ueberheizung des Motors, e) 5 Points für jede beginnenden 10 Minuten Aufenthalt wegen sonstigen Unregelmäßigkeiten bei Maschine oder Motor, f) 5 Points für jede beginnenden 10 Min., welche über 25 Min. hinaus zum Ausbessern eines Reifenschadens gebraucht werden. Das Automobil, welches hiernach die höchste Anzahl Points aufweist, erhält den ersten Preis, die nächsthöchste Anzahl Points den zweiten Preis und so weiter. 7. Jeder Teilnehmer, der mit seinem Automobil spätestens um 9 Uhr abends bei der Kontrollstelle in Kopenhagen eintrifft, erhält den Erinnerungsbecher des D. A. K. Außerdem wird eine größere Anzahl von wertvollen Silberpreisen verteilt. 8. Anmeldungen, zusammen mit 50 Kr. (56 Mk.), sowie den folgenden Angaben: genauer Name und Adresse des Besitzers, Erbauer und Fabriksnummer des Automobiles, dessen Registrierungsnummer, die P. K. des Motors und Anzahl von Zylindern, deren Bohrung und Hub (in mm), sowie die Anzahl von Sitzplätzen, sind einzusenden an den „Dansk Automobilklub", Sportsudvalg, Westend 11, Kopenhagen, Dänemark, spätestens den 1. Mai 1907. Spätere Anmeldungen mit doppelten Anmeldungsgebühren können bis zum 20. Mai 1907 berücksichtigt werden. Der Sports-Ausschuß behält sich das Recht vor Aenderungen in den vorliegenden Konditionen eintreten zu lassen.

Automobillinien.

Kiel. Der Vorsitzende des Komitees für Errichtung von Automobil-Omnibuslinien Dr. Leonhardt hat der Stadt mitgeteilt, das Komitee werde unverzüglich eine gemeinnützige Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 300 000 Mk. bilden und 20 Omnibusse in Betrieb setzen, wenn die Stadt auf 15 Jahre eine 4proz. Zinsgarantie übernehme. Zunächst wird der Magistrat sich mit dem Anerbieten beschäftigen.

Birstein. Es wird projektiert, eine Automobilverbindung von Birstein über die Orte Fischborn, Reichenbach, Lichenrod und Völzberg nach der Station Hartmannsheim an der Vogelsbergbahn einzurichten.

Mainz. Die Eisenbahndirektion Mainz beabsichtigt auf der Strecke Mainz Alzey gleichfalls den Motorwagenbetrieb einzuführen.

Goldap, Ostpr. Eine Automobil-Verbindung Goldap-Szittkehmen wird von mehreren Herren der Stadt und Umgegend geplant. Da trotz der nunmehr im Bau befindlichen Bahn Szittkehmen-Gumbinnen die Anwohner von Szittkehmen, Dubeningken usw. doch meistens die Kreisstadt Goldap besuchen müssen, so wäre eine schnelle und billige Beförderung mittelst Automobils recht wünschenswert.

Digitized by Google

Staatliche Versuchslinien für den Automobilbetrieb in Oesterreich. Die Feststellung jener Linien, auf denen zunächst versuchsweise der staatl. Automobilbetrieb seitens des Handelsministers eingeleitet werden soll, steht unmittelbar bevor. Es sind drei Versuchslinien in Aussicht genommen. Die eine derselben soll in Oesterreich von Linz ausgehend errichtet werden, die andere in Böhmen mit Pardubitz als Ausgangspunkt installiert werden und die dritte ist in Südtirol geplant. Die erforderlichen Bestellungen werden sofort erfolgen und die Eröffnung des Betriebes ist wohl noch im Laufe des Sommers zu gewärtigen.

Pirna. Zwischen unseren Nachbarorten Dohna und Mügeln soll eine bessere Verbindung hergestellt werden. Man denkt dabei an die Beschaffung von Daimler Motorwagen nach dem Beispiele von Burgstadt-Limbach-Wurzen.

Schöneberg b. Berlin. In der Sitzung der hiesigen Stadtverordneten-Versammlung kam u. a. folgender Antrag zur Beratung: „In Rücksicht auf die Tatsache, daß die Allgemeine Omnibusgesellschaft die bereits polizeilich konzessionierte Linie Steglitz Behrenstraße nicht einzurichten gedenkt, wolle der Magistrat der Stadtverordneten-Versammlung eine Vorlage machen, betr. Einrichtung einer Automobil-Omnibuslinie Friedenauer Ortsteil Behrenstraße in städt. Regie."

Köpenick b. Berlin. Die Anschaffung eines Dienstautomobils beschloß der Niederbarnimer Kreistag in seiner letzten Sitzung.

Gründung einer Automobil-Gesellschaft in Varna. Auf Anregung des Herrn Wladimir Ewaschtschiew, Mitchefs der Firma C. Matejew & W. Ewaschtschiew, hat sich in Varna die Automobil-Transport-Aktien-Gesellschaft gegründet. Sie wird den Personenverkehr in der Umgebung von Varna betreiben und namentlich die Strecke Varna Dobritsch und Varna Baltschik.

St. Blasien. Brauchte man früher vier volle Stunden, um von Titisee, Altbruck oder Waldshut aus mit der Post oder dem Wagen das waldumsaumte Hochtal zu erreichen, in dem St. Blasien eingebettet liegt, so fährt uns heute der Kraftomnibus schon in 1½ Stunden vorüber am Titisee und Schluchsee zum Ziel. Hierbei sei bemerkt, daß die regelmäßigen Fahrten, die gewöhnlich am 1. Mai beginnen, infolge eines stattgehabten Brandes der Automobilfabrik, wobei vier zur Reparatur daselbst befindliche Wagen der Gesellschaft ein Raub der Flammen wurden, insofern eine kleine Störung erleidet, als die Fahrten voraussichtlich erst am 10. Mai wieder in vollem Umfang, dreimal täglich, aufgenommen werden. Dieser schon voriges Jahr eingeführte Kraftwagen-Verkehr ist um so freudiger zu begrüßen, als nach einer kurzlich erfolgten Aeußerung des Eisenbahnministers infolge der gespannten finanziellen Lage wohl noch manches Jahr vergehen dürfte bis St. Blasien durch eine Eisenbahn zu erreichen sein wird, andererseits aber ein rascherer Verkehr von Titisee nach dem Rhein zur Notwendigkeit geworden war.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. a. D., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft,

M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit".

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 716. D. von Engel, Bremen.

„ 717. Oswald Kux. Werkmeister, Amsterdam.

„ 718. Barbaroux, Chefingenieur de la Maison Delaunay-Belleville, St. Denis (Seine).

„ 719. Berliner Apparate-Bau G. m. b. H., Berlin.

„ 720. O. & H. Füllbeck, Aluminium- u. Bronze-Giesserei, Neusen b. Aachen.

Am Donnerstag, den 9. Mai, Abends 9 Uhr, findet im Deutschen Kolonial-Museum, Alt-Moabit 1, die ordentliche General-Versammlung der Automobiltechnischen Gesellschaft statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Redner: Ingenieur E. Rumpler.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Eisenach. In das Handelsregister ist bei der eingetragenen Firma Carl Bohl in Eisenach weiter eingetragen worden: Dem Redakteur Ernst August Ferdinand Kohls in Eisenach ist Prokura erteilt worden.

Berlin. Auto-Teil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Max Morin ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Ingenieur Ewald Knoll in Wilmersdorf ist zum Geschäftsführer bestellt.

Hamburg. Ueber das Vermögen des Ingenieurs Johannes Heinrich Albert Bichteler zu Hamburg, Hasselbrookstraße 23, wird Konkurs eröffnet. Verwalter: Buchhalter H. Hartung, gr. Theaterstr. 21. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis zum 7. Mai d. J. einschließlich. Anmeldefrist bis zum 16. Mai d. J. einschließlich. Erste Gläubigerversammlung d. 8. Mai 1907, Vorm. 11½ Uhr. Allgemeiner Prüfungstermin d. 29. Mai 1907, Vorm. 10 Uhr.

Berlin. Hier Mockernstraße 91 errichtete Herr Max Winkler, welcher jahrelang in ersten hiesigen Wagenbauanstalten tätig war, ein wagenbautechnisches Bureau, in welchem Zeichnungen aller Art und in jedem Maßstabe, ein- und buntfarbig und Lichtpausen schnellstens und billigst geliefert werden. Gerade in Automobilkarosserien liefert Herr Winkler hervorragendes. Sp.

Die Internationale Touren-Fahrt der DMV., welche vom 6. bis 8. Mai dieses Jahres über die Strecke Dresden-Berlin-Kiel-Hannover stattfindet, wird, wie wir bereits meldeten, eine starke Beteiligung aufzuweisen haben. Die Touren-Fahrt wird unter anderem auch von einem Wagen bestritten, welcher nicht Benzin als Betriebsstoff verwendet, sondern von einem neuen Stoffe, dem in letzter Zeit viel genannten Benzol, bestritten wird. Dieser Wagen ist ein Fabrikat der Firma Lex, Arnstadt. Der Vergaser ist das Erzeugnis einer Dresdner Firma, und will letztere durch ihre Beteiligung beweisen, daß die Betriebssicherheit des Benzols eine ebenso große ist wie die des Benzins. Bekanntlich ist Benzol ein Stoff, welcher bei der Gewinnung des Steinkohlengases frei wird, und z. T. noch nicht genügende Würdigung gefunden hat. Die rapide Preissteigerung des Automobilbenzins veranlaßt die Firmen, sich z. T. auf die Suche nach billigeren Betriebsstoffen zu begeben, und man glaubt im Benzol einen geeigneten Ersatz gefunden zu haben. Inwieweit diese Hoffnungen zutreffen, werden die Erfahrungen mit jenem Wagen erweisen. Wir werden nicht verfehlen, seinerzeit von dem interessanten Versuch mehr zu berichten.

Trebbin, Kr. Teltow. In das Handelsregister ist bei der offenen Handelsgesellschaft „Trebbiner Metallwarenfabrik Hagendorf & Werdermann" eingetragen worden: Der Gesellschafter Gottfried Hagendorf ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

München. Automobiltechnisches Bureau Ernst Libotte. Ernst Heinrich Libotte als Inhaber gelöscht. Nunmehriger Inhaber: Marie Libotte, Zivilingenieurscheefrau in München. Forderungen und Verbindlichkeiten sind nicht übernommen. Prokurist der bisherige Inhaber.

Berlin. Die Cudell Motoren-Gesellschaft, Reinickendorferstr. 4, teilt uns mit, daß ihre neuen Kataloge über Fahrrad-Motoren, Motoren für Motorwagen, stationäre Motoren, sowie ein Spezial-Katalog über Boots-Antriebe, Wendegetriebe, Kardangelenke, feste und umsteuerbare Schiffsschrauben, erschienen sind und Interessenten gern zugesandt werden. Genannte Gesellschaft macht ferner darauf aufmerksam, daß sie in der Lage ist, Ersatzteile von Motoren und Motorfahrzeugen sämtlicher gelieferter Typen, ohne Rücksicht auf die Zeit, zu welcher die Lieferung stattgefunden hat, prompt, in vielen Fällen vom Lager, zu liefern.

Berlin. Scharf & Co. Gesellschafter: 1. Karl Scharf, Mechaniker, Berlin. 2. Otto Schenk, Kaufmann, Berlin. Die Gesellschaft hat am 1. Januar 1907 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft sind nur beide Gesellschafter gemeinschaftlich ermächtigt.

Chemnitz. Ueber das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft in Firma „Richard Bergner & Co." Spiralfederntabrik in Chemnitz wird das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Herr Kaufmann Otto Hosel, hier. Anmeldefrist bis zum 1. Juni 1907.

Homburg v. d. H. Als Schutzmarke ist „Clemens" an Clemens Wehrheim, Homburg v. d. Höhe. G.: Fahrradhandlung. W.: Fahrräder, Laufdecken und Luftschläuche für Fahrräder, Motorräder; Teile und Zubehör für Fahrräder und Motorräder, nämlich: Radreifen, Sattel, Taschen, Oberteile, Laternen, Fahrradständer, Motorradständer, Zündkerzen für Motorräder, Pedale, Ketten, Lenkstangen, Speichen, Naben, Felgen, Rahmen.

Leipzig. Richard F. Hauptmann: In das Handelsgeschäft ist eingetreten der Ingenieur Moritz Arno Hörig in Leipzig. Die Gesellschaft ist am 1. April 1907 errichtet worden. Die Firma lautet künftig: Leipziger Patent-Apparate- und Maschinen-Bauanstalt Hauptmann & Hörig.

Bonn. Als Schutzmarke ist „Goldberg Rad" an Ernst Goldberg, Bonn, Friedrichsplatz 11–13. 18. 3. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Motorrädern und Fahrrädern. W.: Motorräder, Fahrräder, erteilt.

Paris. Als Schutzmarke ist „Invar" an Société anonyme de Commentry-Fourchambault et Decazeville, Paris. Vertr.: Pat.-Anwälte A. Loll und A. Vogt, Berlin W. 8, 18. 3. 1907. G.: Maschinenfabrik und Metallgießerei. W.: Undehnbare (gegen Temperatureinflüsse indifferente) Metall-Legierungen, erteilt.

Hilden. Die Firma Buhl & Dollmann, Schraubenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hat ihr Grundkapital um 16 000 Mk. auf 100 000 Mk. erhöht.

Witten. In das Handelsregister ist die Firma „Accumulator Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Witten" eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung elektrischer Akkumulatoren und ihrer Zubehörteile, die Beteiligung an Unternehmungen, die den Zweck der Gesellschaft zu fördern geeignet sind. Das Stammkapital beträgt 1 000 000 Mk. Geschäftsführer ist der Direktor Albrecht Hochstrate in Witten. Die Gesellschaft ist eine solche mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist geschlossen am 22. März 1907. Die Gesellschaft wird vertreten durch einen oder gemeinschaftlich durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen.

Gotha. In das Handelsregister ist eingetragen: Vereinigte Hanfschlauch- und Gummiwarenfabriken zu Gotha, Aktiengesellschaft". Dem Kaufmann Hugo Heller in Gotha ist in der Weise Gesamtprokura erteilt, daß dieser berechtigt sein soll, die Firma in Gotha mit einem anderen Gesamtprokuristen der Aktiengesellschaft zu zeichnen.

Cöln. Als Schutzmarke ist „Spiralor" an Carl Herzberg, Cöln, Salierring 15. 13. 3. 1907. G.: Vertrieb von Spiralbohr-Schleifapparaten, erteilt.

Strassburg i. E. Als Schutzmarke ist „Mathis" an Fa. E. E. C. Mathis, Straßburg i. E. 13. 3. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Motoren und Motorfahrzeugen. W.: Automobile, Motoren, Motorboote, Luftschiffe, Flugmaschinen, Unterseeboote, sowie Zubehörteile zu den genannten Waren, und zwar Lampen, Laternen und Alarmsignale, erteilt.

Hannover. Als Schutzmarke ist „Heiderad" an Otto Plümecke, Hannover, Schillerstraße 35. 16. 3. 1907. G.: Vertrieb von Fahrrädern, Nähmaschinen, Motorfahrzeugen und Zubehörteilen. W.: Fahrräder, Motorräder, Fahrradglocken, -laternen, Motorwagen, Pneumatiks und Nähmaschinen, erteilt.

Internationale Touren-Fahrt der DMV. für leichte Wagen. Der 1. Vorsitzende der DMV., Herr Dr. Bruckmayer, fuhr in Begleitung hiesiger Herren des Sportausschusses Ende der Woche die Strecke Berlin–Kiel–Hamburg–Hannover ab. Es erwiesen sich diverse Streckenänderungen als notwendig; die Hauptroute bleibt jedoch dieselbe. Wir werden seinerzeit über die Abänderungen berichten. Die erste Tagesetappe Dresden-Berlin wird von Herrn Dr. med. Fritz Krüger, Dresden, abgefahren und organisiert werden. Es steht z. B. noch nicht fest, ob Potsdam berührt wird, oder ob die Stadt umfahren wird. Bekanntlich werden in Potsdam jetzt ausgedehnte Straßenaufgrabungen vorgenommen, die natürlich für eine glatte Durchführung der Veranstaltung hinderlich sein würden, falls bis dahin nicht an eine Fertigstellung zu denken wäre. Falls die Nennungen weiter so zahlreich eingehen, wie bisher, wird sich das Weichbild von Berlin nicht vermeiden lassen, da eine Unterstellhalle für die große Anzahl der teilnehmenden Wagen in Nauen kaum zu beschaffen sein wird.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern, Leipzig 1907. In gleicher Weise wie die Anzahl der Verkäufer und Käufer bei den Leipziger Engrosmessen der keramischen-, Glas-, Metall-, Kurz- und Spielwaren- usw. Branchen zunimmt, wächst auch proportional das Interesse der einschlägigen Kreise für die jedes

Digitized by Google

Jahr im Oktober im Leipziger Krystall-Palast stattfindenden Spezialmessen auf dem Gebiete des Motorfahrzeug- und Fahrradwesens und der ihm verwandten feinmechanischen Industrien. Einen bündigen Beweis hierfür erbringt übrigens die Tatsache der in großer Anzahl aus allen Teilen Deutschlands und dem Auslande eingegangenen bedeutenderen Platzanmeldungen, die gegenwärtig die stattliche Ziffer von 150 bereits überschritten haben. Wird ferner in Berücksichtigung gezogen, daß jetzt, nach einem zehnjährigen Bestehen dieses Leipziger Spezialmarktes, auf dem Jahresprogramm eines jeden auf vorteilhaften Einkauf bedachten, irgendwie vom Geschäft abkömmlichen Händlers bezw. Wiederverkäufers aus Deutschland und den benachbarten Staaten wie Oesterreich-Ungarn, Rußland, Dänemark, Holland, Belgien, Schweden, Norwegen der regelmäßige Besuch dieser Messe figuriert, so steht auch in diesem Herbst wiederum ein großer geschäftlicher internationaler Messeverkehr im Leipziger Krystall-Palast zu erwarten. Die Fahrt zur Leipziger Oktobermesse ist für den Einkäufer eben zu einer Notwendigkeit geworden, die sich aber von vielen Gesichtspunkten betrachtet, für ihn lohnt.

Die Firma Weintraud & Co. in Offenbach a. M. bringt unter dem Namen Weconitschutzdecke einen Gleitschutzreifen und Pneumatikschoner in den Handel, welcher dazu berufen ist, die Gleitschutzfrage endgültig zu lösen. Nachdem es sich gezeigt hat, daß Stahl und Gummi nicht dauerhaft zu verbinden sind, galt es, für die Lederschutzdecken eine Nietung zu finden, welche einesteils absolut sicher und andernteils für den Gummireifen ohne Nachteil ist. Durch die zum Patent angemeldete Nietung der Firma Weintraud & Co. ist das Problem auf überraschend einfache und dabei vorzügliche Weise gelöst. Der Niet ist hinten ganz flach und wird außen innerhalb der Stahlplatten derart vernietet, daß die Platte bis auf Millimeterstärke abgefahren werden kann. Die Reifen werden entweder mit ovalen Platten und Doppelnietung oder Rundstollen (beide aus 5 mm starkem, gehärteten Stahl) mit einfacher Nietung angefertigt. Der Automobilist fährt also wirklich auf Stahl und braucht geschotterte Straßen nicht mehr zu fürchten. Der durch Leinwandeinlage verstärkte Lederprotektor der dem Gummireifen vor dem Eindringen von Nägel schützt, ist nach einem Geheimverfahren dauerhaft autvulkanisiert. Durch die 5 mm starken Stahlstollen ist die Adhäsion mit dem Boden derart vermindert, daß ein Wagen mit 4 Weconitreifen leichter läuft, als ein solcher mit glatten Reifen. Angenehm macht sich außerdem die geringe Erhitzung der Reifen bemerkbar, welche durch die verminderte Reibung mit dem Erdboden leicht erklärlich ist. Da die Gummireifen nach längerem Gebrauch mit einer neuen Weconitschutzdecke bezogen werden können, stellt sich das Fahren auf Stahl naturgemäß bedeutend billiger, als das Fahren auf Gummireifen, ganz abgesehen von dem Gefühl der Sicherheit, welches es dem Fahrer gibt. Nachdem die Firma 12 Monate die Erfahrungen der Chauffeure benutzt hat, sind die Weconitreifen heute derart verbessert, daß dieselben unbedingt das Beste darbieten was in Gleitschutzreifen existiert. Von den zahlreichen Anerkennungsschreiben aus Fachkreisen wollen wir nur das nachstehende anführen, welches klar und deutlich bezeugt, daß die Möglichkeit ohne Panne zu fahren heute gegeben ist.

Frankfurt a. M., 28. 3. 07.

Herren
Weintraud & Co.
Offenbach a. M.

Nachdem ich mit Ihrem Weconitreifen 7500—8000 km auf meinem 40 PS. Opelwagen ohne irgend welchen Reifen- oder Schlauchdefekt gefahren bin, bestelle ich Ihnen heute wieder einen Reifen 880—125. Als Gleitschutz und Pneumatikschoner ist Ihr Reifen ohne Konkurrenz.

München. Aktiengesellschaft Metzeler & Co. Die sechste ordentliche Generalversammlung findet Mittwoch, den 1. Mai 1907, im Sitzungsraume des Kgl. Justizrats und Notars Philipp Grimm, dahier, Neuhauserstr. 6/II, Vormittags 9 Uhr, statt. Tagesordnung: 1. Entgegennahme des Abschlusses für 1906 und Erteilung der Entlastung. 2. Beschlußfassung über die Verwendung des Reingewinns.

Düsseldorf. Das Stahlwerk Krieger Aktiengesellschaft ladet ihre Aktionäre zu der am Dienstag, den 7. Mai 1907, vormittags 10 Uhr, in Düsseldorf, Hansahaus, I. Etage (Eingang Graf Adolfstraße), stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ergebenst ein. Tagesordnung: 1. Erledigung der der ordentlichen Generalversammlung nach dem Statut obliegenden Aufgaben, insbesondere Feststellung der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustkonto. Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrates. 2. Neuwahlen zum Aufsichtsrat.

Berlin. Die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft Hydrawerk ladet die Aktionäre zu der am Sonnabend, den 27. April cr., nachmittags 3 Uhr, im Bureau der Gesellschaft, Charlottenburg, Windscheidstraße 23, stattfindenden Generalversammlung ergebenst ein. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes. 2. Vorlegung der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung per 31. Dezember 1906. 3. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz sowie Erteilung der Entlastung für Vorstand und Aufsichtsrat.

Hörde. In das Handelsregister ist Westfälische Stanzwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Aplerbeck, eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und gewerblicher Vertrieb von Schienen, Nägeln, Nieten und ähnlichen Gegenständen, sowie der Abschluß von Geschäften, welche direkt oder indirekt hiermit zusammenhängen. Das Stammkapital beträgt 50 000 Mk.

Harburg, Elbe. In das hiesige Handelsregister — Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien, vormals Menier — J. N. Reithoffer in Harburg — ist folgendes eingetragen: Den Kaufleuten Adolph Meisling, Carl Maret und Johann Andreas Hoff, sämtlich in Harburg, ist dergestalt Prokura erteilt, daß jeder von ihnen berechtigt sein soll, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem anderen Prokuristen die Firma zu zeichnen und die Gesellschaft zu vertreten.

Saalfeld, Saale. Im Handelsregister ist bei der Firma Aktien-Gesellschaft Thüringer Akkumulatoren- und Elektrizitätswerke in Göritzmühle bei Saalfeld i. Liqu. eingetragen worden, daß die Liquidation beendigt und die Firma erloschen ist.

Brüssel. Als Schutzmarke ist „Ailedroc" an Société anonyme „Ailedroc", Brüssel; Vertr.: Pat.-Anwälte F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering u. E. Peitz, Berlin SW. 68. 14. 3. 1907. G.: Maschinenfabrik. W.: Maschinen und Maschinenteile, nämlich Dampf-, Heißluft- und Verbrennungskraftmaschinen, Gas-, Petroleum-, Benzin- und Elektromotoren, Akkumulatoren, Karburatoren, Vergaser, Zündvorrichtungen, Zündkerzen, Kontaktapparate, Oelapparate und Oelpumpen, Kühlapparate, Isolatoren, Leitungsdraht mit und ohne Isolation, Leitungsschnüre, gegen Wärme und Elektrizität isolierende Stoffe, Dampfentwickler, Regulatoren, Steuerungen, Kuppelungen, Ventile und Ventilsteuerungen, Zylinder, Kolben, Kolbenringe, Leerlauf- und Uebersetzungswechsel, Wechselgetriebe und Differentiale, Wellen, Getriebe und Lagerteile, Kugellager, Kurbeln, Schrauben und Muttern, Antriebsriemen; Fahrzeuge zur Beförderung auf dem Lande, auf dem Wasser und in der Luft, nämlich Wagen mit und ohne Motoren, Motor-Zwei- und Dreiräder mit und ohne Beiwagen, Wasserfahrzeuge und Luftschiffe mit und ohne Motoren; Zubehör jeder Art für diese Fahrzeuge, nämlich Karosserien, Wagenverdecke und deren Beschläge, Wagengestelle und Fahrradrahmen, Räder, Radnaben mit und ohne Freilauf, Speichen, Felgen, Radreifen, Radreifenschützer, Bremsen für Hand-, Fuß- und Kraftbetätigung, Schmutzfänger, Gepäckhalter, Fahrradständer, Lenkstangen, Griffe, Pedale, Steuergabeln, Kettenräder, Sattelträger, Sättel, Satteldecken, Schlauchventile, Luftpumpen, Schlüssel, Reparaturkasten und Taschen mit Werkzeugen, Oelkannen, Glocken, Signalgeber, aus Metall und Gummi, Laternen, Kleiderschutzkasten, Tourenzähler, Geschwindigkeitsmesser, Steuerruder, Anker, Segel, Tauwerk, Luftschiffgondeln; chemische Produkte zur Unterhaltung der Maschinen, Fahrzeuge und Radreifen, nämlich technische Oele und Fette, Rostschutzmittel, Kautschukkonservierungsmittel, Kautschuklösung, erteilt.

Mannheim. „Rheinische Automobil-Gesellschaft Aktien-Gesellschaft". Heinrich Schoelvinck — von Randow in Mannheim ist zum weiteren Mitgliede des Vorstandes bestellt.

Die Firmen Betzin & Co., Horch-Automobil-Zentrale, G. m. b. H., Berlin, und Beuster & Wigankow, Charlottenburg, sind vereinigt in: Continentale Automobilgesellschaft m. b. H., Direktion: G. Betzin und F. Wigankow. Ausstellungsräume und Bureaus befinden sich Charlottenburg, Hardenbergstraße 27, gegenüber Stadt- und Hochbahnstationen Zoologischer Garten, Garage und Reparaturwerkstatt Gasteinerstraße. Die neue Firma befaßt sich in erster Linie mit dem Verkauf der bekannten „Horch"-Marke, für welche sie außer für Berlin und Provinz Brandenburg noch die Generalvertretung für Ostdeutschland bezw. die Provinzen Preußen, Pommern und Posen inne hat. Wie bekannt, führt die Firma außer den erstklassigen „Brasier"-Wagen noch die so schnell beliebt gewordene italienische Marke Diatto-A. Clément (Monopol für Deutschland und Oesterreich-Ungarn), bei welcher Firma die Königin-Mutter von Italien kürzlich einen zweiten Diatto-Wagen bestellte. Für kleine Wagen hat die Firma den Vertrieb der „Puch"-Voiturettes.

Kaiserpreis-Fahrer. Als Horch-Fahrer für das Kaiserpreis-Rennen im Taunus wurden auserwählt: Bruno Büchner in Stockholm, Hans Hofmann in München und Ludwig Krapft in Zwickau, S.

Digitized by Google

Die Cudell-Motoren-Gesellschaft teilt folgendes Zeugnis über ihren G. A.-Vergaser mit:

Saumur, 23. März.

„Ich habe Ihren G. A.-Vergaser gestern mit der Spritzdüse No. 11 benutzt, welcher die besten Resultate ergeben hat. Ich bin im höchsten Grade entzückt von Ihrem Vergaser, welcher vorzüglich und sehr regelmäßig bei allen Tourenzahlen arbeitet. Den Lufthebel konnte ich an meinem Wagen völlig weglassen. . . .

gez. V. de Champfleur.

Der Cölner Automobilführer-Verein 1909 hielt am Sonnabend den 6. April seine diesjährige General-Versammlung mit gleichzeitiger Vorstands-Wahl im Vereinslokal Restaurant Marette ab. Da der junge Verein erst 27 Mitglieder zählt und die berufliche Fortbildung seine Mitglieder und die Fachzeitschrift große Ausgaben verursacht, wurde dennoch ein Bestand von 274,94 Mk. verzeichnet. Im Berufsinteresse nimmt der Verein nur tüchtige Automobilführer bezw. Monteure auf, welche sich als solche durch Befähigungszeugnisse ausweisen können und welche ein zur Automobil- oder einer verwandten Branche gehöriges Handwerk erlernt haben. Der Verein stellt sich zur Aufgabe, seine Mitglieder zur fachgemäßen Führung und Behandlung von Motor- bezw. Kraftfahrzeugen anzuhalten, fachwissenschaftliche Vorträge abhalten zu lassen; Auskunft über Reiserouten und Wegeverhältnisse zu erteilen, außerdem ist der Verein gerne bereit, bei Neubesetzung von Stellungen durch Namhaftmachung geeigneter Reflektanten den Herren Automobil-Besitzern behilflich zu sein.

Berlin. Der Automobil-Betriebsgesellschaft „Stern" in Berlin-Wilmersdorf ist es gelungen, den Herrn Ingenieur J. von Gurland, den Erfinder der neuen Taxameter-Kontroll-Vorrichtung, als Direktor zu engagieren. Seine bisherige lange, erfolgreiche Tätigkeit bürgt für die weitere Entwicklung der Gesellschaft und werden voraussichtlich in kurzer Zeit die schweren Folgen des Streikes überwunden sein. Der Wagenbestand der Automobil-Gesellschaft soll nunmehr renoviert und vervollständigt werden.

Baden i. Aargau. Aktiengesellschaft Motor. Der Reingewinn beträgt nach dem Geschäftsbericht 998 784 Fr. (im Vorjahr 771 084 Fr.), wovon an die Rücklage 46 484 Fr. (45 770 Fr.) gehen. Die Gewinnanteile der Verwaltung betragen 81 640 Fr. (56 713) und die Dividende wird mit 6% auf die alten und mit 3% auf die neuen Aktien (wie im Vorjahr) vorgeschlagen. 90 770 Fr. (41 000) sollen vorgetragen werden.

Berlin. In der Hauptversammlung der Berlin-Frankfurter Gummiwarenfabriken wurde die Dividende auf 9% festgesetzt und mitgeteilt, daß alle fünf Fabriken im laufenden Jahre befriedigend beschäftigt seien. Es sei daher wieder ein befriedigendes Ergebnis zu erwarten, wenn auch die Lage der Gummi-Industrie zurzeit nicht besonders erfreulich sei.

Dresden. Die Hauptversammlung der Dresdner Gasmotorenfabrik vorm. Moritz Hille setzte die Dividende auf 11% fest.

Höchst a. M. In der Hauptversammlung der Maschinen- und Armaturenfabrik H. Breuer & Co. wurde die Dividende auf 9% festgesetzt und über das laufende Jahr mitgeteilt, daß der Geschäftsgang befriedige. Die bisherigen Ablieferungen und der derzeitige Auftragsbestand seien ungefähr so groß wie im Vorjahre.

Strassburg i. E. Herr Adolf Stahn eröffnete Mutzigerstr. 12 eine Reparaturwerkstätte für Auto-Mantel und -Schläuche jeden Fabrikats.

Basel (Schweiz). Firma Adolf Egli, Carosserie Automobile, Neuwilerstr. 44.

Genua. Unter der Firma „Società Automobil Marengo" konstituierte sich eine Automobilgesellschaft zum Bau und Handel mit Automobilen, Fahrrädern und einschlägigen Artikeln.

Berlin. Im Handelsregister ist eingetragen worden: Otto Mansfeld & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Magdeburg mit Zweigniederlassung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fortbetrieb der unter der Firma Otto Mansfeld & Co. in Magdeburg betriebenen Stahl-, Maschinen- und Werkzeughandlung, ausschließlich der von dieser Firma betriebenen Kontrollapparatebauanstalt und Handlung. Das Stammkapital beträgt 111 000 Mk. Geschäftsführer: Franz Elias, Kaufmann in Magdeburg, Paul Rohde, Kaufmann in Magdeburg. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Jedem Geschäftsführer steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Der Uebergang der in dem Betriebe der Firma Otto Mansfeld & Co. begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist beim Erwerb dieses Geschäfts durch die Gesellschaft mit beschränkter Haftung ausgeschlossen.

Cannstatt. Daimler Motorengesellschaft in Untertürkheim: Mit Wirkung vom 31. März 1907 ab schied Wilhelm Maybach, Ingenieur in Cannstatt, aus dem Vorstand aus.

Leipzig-Neuschönefeld. Als Schutzmarke ist „Robur" an Strache & Co., Leipzig-Neuschönefeld, 25. 3. 1907. G.: Elektrotechnische Fabrik. W.: Trockenelemente und Beutelelemente, erteilt.

Landsberg, Warthe. Bei der Firma: „Kabelfabrik Landsberg a. W. Mechanische Draht- und Hanfseilerei G. Schröder" ist vermerkt: In Breslau ist eine Zweigniederlassung errichtet.

Leipzig. In das Handelsregister ist eingetragen worden: Hecht & Koppe in Leipzig: Die Prokura des Carl Theodor Paul Klepzig ist erloschen.

Dresden. Spezialfabrik elektrischer Maschinen vorm. Albert Ebert, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dresden: Otto Hermann Gustav Ludwig Moye ist nicht mehr Geschäftsführer.

Bremen. Vereinigte Benzinfabriken, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Liquidation. Die Liquidation ist beendet und die Vertretungsbefugnis des Liquidators sowie die Firma damit erloschen.

Berlin. R. Martin's Gleitschutzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Richard Martin ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Kaufmann Arthur Stern in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Grisson, G. m. b. H. Stammkapital: 100 000 Mk. Geschäftsführer Ingenieur Robert Grisson in Wilmersdorf. Prokurist: Ingenieur Reinhold Grisson in Charlottenburg.

Berlin. Neue Vergaser-Ges. G. m. b. H. Stammkapital: 250 000 Mk. Geschäftsführer Ingenieur E. L. Müller in Schöneberg und Dr. med. Rich. Model hier.

Die Frankfurter Gummiwarenfabrik Carl Stoeckicht A.-G., Frankfurt a. M.-Niederrad teilt mit, daß sie ab 1. April die bisherige Fabrik-Niederlage von Ritterstraße 71 nach Ritterstraße 94 verlegt hat. An Stelle des früheren Vertreters, Herrn Fritz Stoeckicht, hat der in Branchekreisen wohlbekannte langjährige Reisende der Corona-Fahrradwerke A.-G., Brandenburg a. Havel, Herr S. Meyerstein, die Leitung obiger Filiale übernommen, welche sich speziell mit dem Verkauf der allgemein beliebten Duro-Fahrrad- und Automobil-Pneumatiks beschäftigen wird. Gleichzeitig ist eine zweite Fabrikniederlage in Berlin SW. 11, Schönebergerstraße 32 errichtet, deren Leitung der Firma Schmidt & Wagner übertragen wurde. Dieselbe hat den Vertrieb der allerorts bestens eingeführten Duro-Massivreifen für Lastfahrzeuge, Omnibusse usw. sowie der gesamten technischen Gummiwaren übernommen.

Mülheim, Rhein. Im Handelsregister ist bei der Firma „Rheinische Maschinenleder- und Riemenfabrik von A. Cahen-Leudesdorff & Cie." eingetragen worden: Den Kaufleuten Heinrich Werner in Mulheim a. Rh., Max Cahen in Köln und Peter Baldner in Mulheim am Rhein ist derart Gesamtprokura erteilt, daß je zwei von ihnen die Firma zusammen zeichnen und vertreten.

Schwiebus. In unser Handelsregister ist die Firma: Schwiebuser Achsenwerk Hugo Baleke und als ihr Inhaber: Kaufmann Hugo Baleke, Schwiebus, eingetragen.

Berlin. Die Gläubiger der aufgelösten Firma „Germania-Werke" Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik, G. m. b. H. Berlin-Reinickendorf-Ost werden aufgefordert, sich zu melden beim Liquidator Herrn Carl Kuhne, Fabrikant, Berlin-Reinickendorf-Ost, Wilkestraße 30.

Oerresheim. In das Handelsregister wurde bei der Aktiengesellschaft Preß- und Walzwerk, Aktiengesellschaft in Düsseldorf-Reisholz eingetragen: Dem Kaufmann Heinrich Bunten in Düsseldorf ist Prokura erteilt.

Auf der Agricultural Hall Ausstellung in London war der Continental-Pneumatik von allen auf Fahrzeugen ausgestellten Reifenmarken am stärksten vertreten. Zirka 35% aller Wagen waren mit diesem deutschen Fabrikat montiert, während die nächststärkere (einheimische) Marke nur ca. 20% für sich in Anspruch nehmen konnte und die drittstärkste Marke nur ca. 9%. Der Rest verteilte sich auf 14 andere Reifenmarken. Continental erfreut sich demnach auch im britischen Inselreiche einer stets zunehmenden Beliebtheit.

Berlin-Schöneberg. Der Zivil-Ingenieur Herr W. Michaelis, Sachverständiger für Automobilwesen und Inhaber eines Automobiltechnischen und Patentbureaus ist von Königsweg 19 nach Schöneberg, Hauptstr. 140, verzogen. Die Telephonnummer ist Amt 6, 17 416.

Digitized by Google

Meyers Grosses Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mehr als 148 000 Artikel und Verweisungen auf über 18,240 Seiten Text mit mehr als 11 000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf über 1400 Illustrationstafeln (darunter etwa 190 Farbendrucktafeln und 300 selbständige Kartenbeilagen), sowie 130 Textbeilagen. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark oder in Prachtband zu je 12 Mark. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.) Den exakten Wissenschaften, die uns hier besonders interessieren, hat „Meyers Großes Konversations-Lexikon" in richtiger Einschätzung ihrer Bedeutung von jeher die ihnen in einem solchen Nachschlagewerk zukommende Berücksichtigung geschenkt und ihnen den ihnen gebührenden Raum mit großem Verständnis eingeräumt. Wenn wir hierauf mit Anerkennung gerade jetzt hinweisen, so geschieht es, um diesem Unternehmen, dessen erste Auflage vor 50 Jahren ihren Weg und ihren Siegeslauf begann, zu seinem Jubiläum unsern Glückwunsch darzubringen. Das stetige Fortschreiten des von Auflage zu Auflage vervollkommneten Werkes ist auch den Technik und Naturwissenschaften gewidmeten Abschnitten nur von Vorteil gewesen. Schon bei den früher angezeigten Bänden der 6. Auflage haben wir das rühmend hervorheben können, bestätigt finden wir es wiederum bei dem soeben erschienenen, mit 38 farbigen und schwarzen Tafeln, 14 Karten und 10 Textbeilagen ausgestatteten 16. Bande. Das zeigen uns zahlreiche einschlägige Artikel, von denen wir aus dem Gebiet der Zoologie hervorheben: Protozoen, Raubtiere, Deutsche Raubvögel, Reptilien, Rhizopoden, Riesenschlange, Rinder, wobei wir bemerken, daß alle diese Artikel mit glänzenden Tafel- oder Kartenbeigaben ausgestattet sind. Gleich am Anfang des Bandes fesselt der umfangreiche Abschnitt „Planeten" mit Abbildungen von Jupiter und Saturn nebst einer graphischen Darstellung des Planetensystems; nicht minder Interesse erregt der durch 2 schöne Tafeln illustrierte Artikel „Polarlicht". Aus den Gebieten der Physik und Chemie seien ferner erwähnt Stichworte wie „Platin", „Polarisationsapparate" und „Polarisation des Lichts" (mit je 1 Tafel), „Porphyr", „Quecksilber" mit seinen zahlreichen Verbindungen, „Radioaktivität", „Regen". Mathematische Fragen behandeln die Artikel „Potential", „Projektion", „Pythagoreischer Lehrsatz", „Magisches Quadrat", „Rabattrechnung". In diesem Zusammenhang machen wir auch auf die „Rechenmaschinen" aufmerksam, deren sehr interessante geschichtliche Entwickelung durch 2 wertvolle Tafeln veranschaulicht wird. Dem Gebiet der Technik gehören an Artikel wie „Presse" (für Buchdruck), „Pulsometer" mit einer früher nicht vorhandenen Tafel, „Pumpen" (mit 4 Tafeln), „Rad", „Ramme" (mit 1 Tafel), „Raster", „Reduzierventile", „Regulator", „Riementrieb". Nun müßten wir, um nicht einseitig zu sein, auch Beispiele aus den anderen Wissensgebieten heranziehen. Wir versparen uns das auf einen der nächsten Bände und versichern unsern Lesern heute nur das eine, daß Stichproben, die wir gemacht haben, unser günstiges Urteil über diesen Schrittmacher der Bildung in vollstem Umfang bestätigen.

Hannover. Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie. Das Jahr 1906 erbrachte einschließlich 45 244 (i. V. 30 100) Mark Vortrag nach Abzug der diesmal nicht mehr ziffermäßig angegebenen, vielmehr vorweg gekürzten Unkosten, Gehälter, Reisekosten, kontraktlichen Tantiemen und Gratifikationen einen Bruttogewinn von 5,70 Mill. Mk. (i. V. 7,83 Mill. Mk., aber vor Abzug der damals noch mit 3,86 Mill. Mk. bezifferten Unkosten usw.), so daß also der Bruttogewinn in Wirklichkeit eine weitere Steigerung um 1,73 Mill. Mk. aufweist. Dagegen erforderten Dubiose 142 137 (156 994) Mk., Reparaturen 377 744 (267 683) Mk. Die Abschreibungen auf Anlagen werden auf 1,62 Mill. Mk. (0,92 Mill. Mk.) gesteigert. Nach Abzug von Steuern, Zinsen usw. verbleibt danach ein Reingewinn von 2,96 Mill. Mk. (2,12 Mill. Mk.), woraus 40% (wie i. V.) Dividende auf die alten und 20% auf die neuen Aktien vorgeschlagen werden.

Cöln. Westdeutsche Tourenfahrt. Der Geschäftsstelle der Westdeutschen Tourenfahrt, dem Kölner Automobil-Klub, gehen fast täglich weitere Preisstiftungen für diese Veranstaltung zu. Es stifteten außer dem Preis des Kaiserlichen Automobil-Klubs im Werte von 3000 Mk. der Kölner Automobil-Klub einen Preis im Werte von 2000 Mk. The Dunlop Pneumatic Tyre Co. in Hanau a. M. einen Preis im Werte von 1000 Mk. Der Rhein.-Westfälische Automobil-Klub in Düsseldorf einen Preis im Werte von 600 Mk. Herr Konsul Watjen in Bremen einen Preis im Werte von 500 Mk. Die Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktiengesellschaft in Bremen einen Preis im Werte von 500 Mk. Der Automobil-Klub Westfalen einen Preis im Werte von 400 Mk. Der Kölner Klub für Luftschiffahrt einen Preis im Werte von 300 Mk. Die Zusicherung weiterer namhafter Preise aus Industrie- und Sportkreisen liegt vor, so daß die Veranstaltung, was die Höhe und Anzahl dieser, sowie die ganze finanzielle Abwickelung betrifft, als durchaus sicher zu bezeichnen ist. Die Fahrt findet in den Tagen vom 23. bis 28. Juli ab Köln über eine Strecke von rund 1450 km statt und dürfte dieselbe gemäß ihrer ganzen Organisation und Durchführung wohl mit an die Spitze sämtlicher autosportlichen Unternehmungen des Jahres 1907 zu setzen sein. Die Satzungen und Streckenbeschreibung erscheinen in den nächsten Tagen im Druck und sind dieselben kostenlos durch den Kölner Automobil-Klub, zu Händen Herrn Fritz Dahmen, zu beziehen.

Berlin. Herr J. König, Generalvertreter der India Rubber, Guttapercha and Telegraph Works Co. Ltd. in Wien hat sich durch die großen Erfolge, welche die Persanpneumatiks auf den bekanntlich sehr schlechten Straßen in Oesterreich-Ungarn und Balkanländern erzielten, veranlaßt gesehen, auch für Deutschland die Generalvertretung zu übernehmen und errichtete ein Generaldepot für Deutschland in Berlin, Schiffbauerdamm 15. Die Leitung der Geschäfte hat Herr Robert Ehrlich, der in Berliner Automobilkreisen seit Jahren tätig und gut bekannt ist, übernommen. Auch in Berlin hat sich der Persanpneumatik seit einiger Zeit schon Eingang verschafft und sind dieselben wie wir hören, unter anderen bei größeren Droschken-Betriebsgesellschaften seit längerer Zeit in Gebrauch; 5 Droschken mit Persanpneumatik sind z. B. ohne irgend eine Pneumatik-Reparatur bereits über 19 000 Kilometer gelaufen. Wir machen Interessenten auf diesen renommierten Pneumatik aufmerksam und stehen auf direkte Anfragen Prospekt und Preisliste zur Verfügung.

Leipzig. Leipziger Modell-Fabrik, Carl Carius. Carl Friedrich Moritz Carius ist als Inhaber ausgeschieden. Der Techniker Arnold Martin Rudolf Haehler in Leipzig ist Inhaber. Die Firma lautet künftig: Leipziger Modell-Fabrik Carl Carius Nachf.

Meissen. Im Handelsregister sind die Firma E. Nacke in Kötitz betreffend, folgende Einträge bewirkt worden: Die Prokura des Kaufmanns Heinrich Max Herrmann in Naundorf ist erloschen. Prokura ist erteilt: a) dem Kaufmann Wilhelm Hofmann in Naundorf, b) dem Kaufmann Johannes Curt Wendler in Kötzschenbroda. Jeder Prokurist darf die Firma nur in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen zeichnen.

Stepney Auto-Reserverad-Gesellschaft m. b. H. (England) Diese im Jahre 1904 in kleinem Umfang begründete Fabrik hat, nachdem das Mißtrauen gegen das Reserverad geschwunden, einen erfreulichen Aufschwung genommen, so daß jetzt 200 Arbeiter beschäftigt werden und die Produktion über 2000 Stück pro Monat beträgt. Das Reserverad, welches in einer Minute anzubringen ist, hat sich außerordentlich bewährt, besonders auch deshalb, weil bei Pneumatikdefekten ein Auswechseln der beschädigten Teile sowie Emporwinden des Wagens unnötig ist. Ein besonderer Erfolg war dem Reserverad in Zuverlässigkeitsfahrten beschieden, bei welchen ein 30 PS Humberwagen mit vier Reserverädern ausgerüstet war. Die Firma ist Lieferantin des englischen Kriegsministeriums und spricht auch wohl dieser Umstand für die Güte der Fabrikate. Die Firma hat nun, um den von dem Kontinent eingehenden Aufträgen gerecht zu werden, in Berlin, Paris, Brüssel und Amsterdam Filialen errichtet. Die hiesige Filiale, deren Leitung der bestens bewährte Herr W. Mertens übernommen hat, befindet sich Lindowerstraße 18-19.

Frankfurt a. M. August Euler. Die dem Kaufmann Heinrich Otto Zintner erteilte Gesamtprokura ist erloschen. Dem Kaufmann Robert Klein zu Frankfurt a. M. ist Gesamtprokura derart erteilt, daß er gemeinschaftlich mit dem Ingenieur Gustav Heinrich Wilhelm Uren zur Vertretung der Firma berechtigt ist.

Frankfurt a. M. Frankfurter Gummiwarenfabrik Carl Stoeckicht, Aktiengesellschaft. Die Generalversammlung vom 5. April 1907 hat beschlossen, das Grundkapital der Gesellschaft um 700 000 Mk. in der Weise herabzusetzen, daß 3 Aktien zu 2 Aktien zusammengelegt werden. Der Direktor Otto Oloft zu Frankfurt a. M. ist zum Vorstandsmitglied bestellt worden.

Schwerin, Mecklb. In das Genossenschaftsregister ist eingetragen die Firma „Kraftwagen-Genossenschaft Ostorf, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht" mit dem Sitz in Ostorf. Nach dem Statut der Kraftwagen-Genossenschaft Ostorf, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht zu Ostorf vom 12. Dezember 1906 ist der Gegenstand des Unternehmens 1) die gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen mit Kraftwagen zwischen Ostorf und Umgebung, 2) die Anschaffung von Kraftwagen zur Erreichung des vorstehenden Zweckes. Die Bekanntmachungen der Genossenschaft erfolgen unter der Firma der Genossenschaft und werden, wenn sie vom Vorstande ausgehen, durch mindestens zwei Vorstandsmitglieder, wenn sie vom Aufsichtsrate ausgehen, unter Benennung des Aufsichtsrats durch dessen Vorsitzenden unterzeichnet. Die Ver-

Digitized by Google

öffentlichung solcher Bekanntmachungen erfolgt durch die Mecklenburger Nachrichten. Die Willenserklärungen und Zeichnungen für die Genossenschaft müssen, wenn sie Dritten gegenüber Rechtsverbindlichkeit haben sollen, durch mindestens zwei Vorstandsmitglieder erfolgen; die Zeichnung geschieht in der Weise, daß die Zeichnenden ihre Namensunterschriften der Firma der Genossenschaft beifügen. Die Haftsumme ist auf fünfzig Mark festgesetzt. Jeder Genosse kann sich mit mehreren, höchstens aber 50 Geschäftsanteilen beteiligen. Das Geschäftsjahr läuft vom 15. Dezember bis 14. Dezember. Als Mitglieder des Vorstandes sind in der Versammlung vom 7. Dezember 1906 gewählt worden Fabrikbesitzer Alexander Kind in Ostorfer Hals, Zivilingenieur Edmund Soltau in Ostorfer Hals, Restaurateur Paul von Hartz in Ostorfer Hals. Die Einsicht der Liste der Genossen ist während der Dienststunden des Amtsgerichts jedem gestattet.

Berlin. Die im Jahre 1878 begründete Wagenfabrik von Franz Hellmuth, hier SO., Kopnickerstr. 112, welche als Lieferantin königl. und städtischer Behörden und Institute überall bekannt und eingeführt ist, sah sich vielfacher Anfragen wegen veranlaßt, eine Spezial-Abteilung für Automobil-Karosserien, sowie für Luxus- als Geschäftswagen zu errichten. Da Herr Hellmuth für diese Automobil-Abteilung zuverlässige geschulte Arbeiter an der Hand hat, wird jeder Kunde mit der prompten und guten Lieferung zufriedengestellt sein.

Posen. In unser Genossenschaftsregister ist bei der Posener Motorbootgenossenschaft, Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht eingetragen, daß durch Satzung vom 7. Juli 1906 Gegenstand der Unternehmung ist der Ankauf von Motorbooten und anderen Wasserfahrzeugen für den Personen- und Schleppverkehr auf Wasserstraßen und der Ankauf von Grundstücken, soweit es zur Förderung der genossenschaftlichen Zwecke notwendig ist. Die Bekanntmachungen erfolgen unter Firma der Genossenschaft, gezeichnet von 2 Vorstandsmitgliedern. Sie sind in die „Posener Handwerkerzeitung" aufzunehmen. Die Willenserklärungen und Zeichnung für die Genossenschaft muß durch 2 Vorstandsmitglieder oder ein Vorstandsmitglied und einen Vertreter erfolgen. Die Zeichnung geschieht in der Weise, daß die Zeichnenden zu der Firma der Genossenschaft ihre Namensunterschriften beifügen.

Ludwigsburg. Die Firma August Held in Zuffenhausen, Inhaber August Held, Kaufmann in Stuttgart. Geschäftszweig: Generalvertrieb der Pneumatikpumpe „Phönix" aus dem Metallwerk Adam Johannes Stuttgart-Zuffenhausen.

Stuttgart. Die Firma Stuttgarter Metallgießerei u. Armaturenfabrik W. Gottlob Volz, Inhaber: W. Gottlob Volz, Metallgießer, hier.

Dresden. Louis Korber Maschinenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 3. April 1907 abgeschlossen und am 10. April 1907 in § 14 abgeändert worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Feinmaschinen, insbesondere der Erwerb und der Fortbetrieb der von dem Kaufmann Louis Korber in Bautzen bisher unter seinem Namen in Dresden betriebenen Maschinenbauanstalt, die gewerbliche Verwertung der von Korber erworbenen und angemeldeten Patente und sonstigen Schutzrechte sowie der Erwerb von Patent- und Schutzrechten überhaupt. Zur Erreichung dieses Zwecks ist die Gesellschaft befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen zu beteiligen oder deren Vertretung zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt 50 000 Mark. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Anton Gustav Jasmatzi in Dresden.

Ohligs. Die Generalversammlung der „Kronprinz" Akt.-Ges. für Metallindustrie setzte die Dividende auf 27 % (i. V. 25 %) fest und wählte das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Bankdirektor von Rox, Elberfeld, wieder. Hinsichtlich der Aussichten bemerkte die Verwaltung, daß das vorliegende Arbeitsquantum keine Veranlassung zur Annahme gebe, daß man eine Abschwächung des Geschäftes zu erwarten habe.

Gleiwitz. Ernst Kuschnitzky, offene Handelsgesellschaft in Gleiwitz: Die Prokura des Kurt Kuschnitzky ist erloschen. Dem Walter Kuschnitzky ist in der Weise Prokura erteilt, daß er in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen berechtigt ist, die Gesellschaft zu vertreten. Zur Vertretung der Gesellschaft sind Emil Kuschnitzky und Kurt Kuschnitzky, ein jeder selbständig, befugt.

Freiburg, Breisgau. In das Handelsregister wurde eingetragen: Oberrheinische Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Sitz in Freiburg i. Br. Gegenstand des Unternehmens ist der An- und Verkauf von Automobilen und Zubehör, die Herstellung und Reparatur von Motorfahrzeugen, sowie die Errichtung von motorischen Verkehrsgelegenheiten, wie solches bisher von der Automobilzentrale Rudolf Notthafft hier betrieben wurde. Das Stammkapital beträgt 40 000 Mk. Geschäftsführer sind: Alfred Eglinsdorfer, Kaufmann, Freiburg; Rudolf Notthafft, Techniker, Freiburg. Der Gesellschaftsvertrag dieser Gesellschaft mit beschränkter Haftung ist am 6. April 1907 festgestellt. Derselbe gilt gegenseitig auf die Dauer von 3 Jahren, und zwar zunächst vom 1. April 1907 bis 1. April 1910. Wird der Vertrag ein halbes Jahr vor Ablauf — also auf 1. April 1910 — nicht gekündigt, so läuft der Vertrag auf 3 Jahre weiter. Jeder der beiden Geschäftsführer ist für sich allein berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen. Die öffentlichen Bekanntmachungen der Gesellschaft haben in der Frankfurter Zeitung zu erfolgen.

Gebr. Stoewer, Stettin. Vor kurzem brachten wir einige Abbildungen der mit 2 Stoewer-Omnibussen unternommenen Ferntahrt Stettin-Berlin, welche einen so günstigen Verlauf nahm, und die Vorzüglichkeit der Stoewerschen Fabrikate in so glänzender Weise wiederum vor Augen führte. Gerade diese Type der nach Potsdam gelieferten Omnibusse, von der auch zahlreiche Wagen auf den Straßen der englischen Hauptstadt zu finden sind, bildet ein Meisterstück deutschen Schaffens, welches den weitgehendsten Anforderungen modernen Großstadtverkehrs in jeder Beziehung Rechnung trägt und der deutschen Industrie auch im Auslande ein immer wachsendes Arbeitsfeld eröffnet. Dieser Erfolg der Firma Gebr. Stoewer in Stettin läßt sich zunächst darauf zurückführen, daß sie nach dem jeweiligen Stand industrieller Erfahrungen nur das allerbeste auf den Markt bringt, dabei jedoch nicht mehr verspricht als wie sie zu erfüllen imstande ist und von ihrem alten Prinzip geschäftlicher Coulanz nie abweicht. Auch der kürzlichen Omnibus-Lieferung nach Potsdam folgte wiederum die Anerkennung, an welche die Stettiner Firma ohne Ausnahme gewöhnt ist und lassen wir das betreffende Schreiben hier folgen: „Herren Gebruder Stoewer, Stetin. Nachdem wir nunmehr Ihre Wagen grundlich ausprobiert haben, konnen wir Ihnen hiermit unsere groBte Zufriedenheit zum Ausdrucke bringen. Ihre Wagen lauten tadellos ruhig und verbrauchen nicht mehr als den vertragsmaßig festgelegten Benzin. Was die Innen-Ausstattung anbetrifft, so hat sich außer uns selbst das Publikum sehr anerkennend daruber geaußert. Wir fahren die hiesigen Steigungen bei Vollbesetzung des Omnibusses fast immer mit dem vierten Gang. Auch haben sich verschiedene Vertreter der anderen Omnibus-Gesellschaften bei uns erkundigt, sind selbst mitgefahren und teilen mit uns voll und ganz die Vorzuge Ihrer Omnibusse. Wir teilen Ihnen dies gerne mit und werden ebenfalls bei weiterem Bedarf nur Ihre Omnibusse benutzen, da außer den eben erwahnten guten Eigenschaften Ihrer Omnibusse Sie uns gegenuber in jeder Beziehung stets koulant waren. gez. Allgemeine Potsdamer Automobil-Omnibus-Gesellschaft m. b. H. gez. Brose. gez. Beuster.

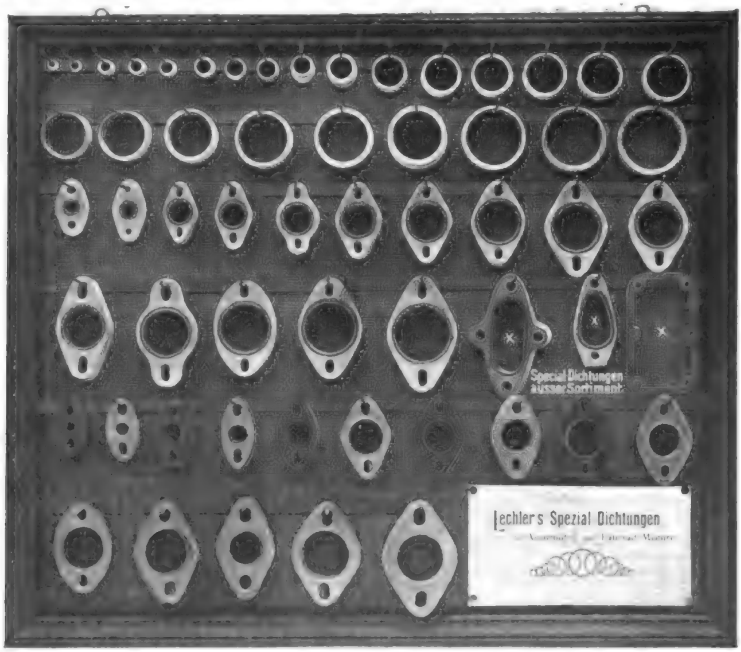
Die Firma Hermann Riemann in Chemnitz-Gablenz versendet soeben ihre elegant ausgestattete Preisliste für 1907. Diese Preisliste bildet in ihrem 220 Seiten Großquart umfassenden Umfange einen hervorragenden Katalog über nahezu sämtliche Bestand- und Zubehörteile, sowie Ausrüstungsgegenstände für Automobile und Fahrräder, Ersatzteile, Fabrikations- und Reparatur-Maschinen und -Werkzeuge. In dem übersichtlich geordneten 6 Seiten umfassenden Inhaltsverzeichnis finden sich allein 418 namentlich aufgeführte Teile, welche wiederum fast durchweg in allen verschiedensten Ausführungen, Maßen und Qualitäten genau beschrieben sind und es so dem Besteller ermöglichen, seine Wahl ohne alle Hin- und Herfragen sofort auf das genaueste zu treffen. In guten Abbildungen sind zudem bei jedem Gegenstande die Konstruktion usw. genau ersichtlich. Die als Spezialität von der Firma fabrizierten Fahrrad- und Automobil-Laternen mit Acetylen-, Petroleum-, Oel- und Kerzenbeleuchtung sind durchweg nach selbstkonstruierten Originalmodellen gefertigt und patentiert und geschützt. Ueber die Vorzüglichkeit derselben mag hier nur erwähnt sein, daß die Fabrikate der Firma auf den zahlreich beschickten Ausstellungen stets mit den höchsten Auszeichnungen bedacht wurden und damit der Weltruf der Firma seit langem begründet ist. Hinsichtlich ihrer durch D. G. M. geschützten Aufsteck-Brenner für Acetylen-Laternen verweist die Firma in einem beigegebenen Rundschreiben noch besonders darauf, daß jetzt von verschiedenen Seiten Nachahmungen in den Handel gebracht werden, welche sich für die von ihr konstruierten Laternen nicht eignen und deren Beschaffung sich deshalb und auch aus dem Grunde verbiete, als dieselben nicht billiger sind, als ihre Original-Aufsteck-Brenner. Die Firma liefert ihre Fabrikate und Preislisten nur an Händler und kann jedem Interessenten nur empfohlen werden, sich die reichhaltige Preisliste kommen zu lassen. Kn.

Digitized by Google

Die Firma W. Fiedler Eisenach gibt soeben ihren Katalog heraus, welcher in übersichtlicher Weise durch zahllose Abbildungen unterstützt, eine Uebersicht über das umfangreiche Lager der Firma gibt. Die Firma hat ein reichhaltiges Lager aller Zubehörteile für Automobilen und Motorräder und sind bereits alle Neuheiten für das Jahr 1907 mit aufgenommen. Wir empfehlen allen Automobilhändlern angelegentlichst diesen Katalog.

Lechler's Auto-Ring-Sortimente 1907. Die Lechler'schen Kupfer-Asbest-Dichtungsringe (Kupferrillen mit Asbesteinlage) sind der Firma Paul Lechler, Stuttgart, schon im Jahre 1899 durch Deutsches Reichspatent geschützt worden, ehe man die heutige Entwickelung des Automobilsports ahnen konnte. Die Lechler-Ringe haben dann zuerst bei Dampfanlagen ihre Zweckmäßigkeit und Zuverlässigkeit in jahrelanger Praxis erwiesen. Für Motorwagen, Motorboote und Motorräder sind die Lechler-Ringe wie geschaffen, weil sie die Unverbrennbarkeit des elastischen Asbests mit der Festigkeit schmiegsamen Kupfers verbinden. Die Vielgestaltigkeit der Formen und Dimensionen von Dichtungen, die bei den verschiedenen Motorsystemen vorkommen, hat der Firma Paul Lechler Veranlassung gegeben, auf Grund einer genau geführten Statistik die am meisten vorkommenden Größen und Formen zu zweckmäßigen Sortimenten zusammenzustellen. Neben Kupfer-Asbestringen kreisrunder Form sind Dichtungen für die ovalen Flügelflanschen in den verschiedensten Größen in die Sortimente aufgenommen. Zur übersichtlichen Aufbewahrung der Lechlerringe werden Wandbretter mitgeliefert, wie die vorstehende Abbildung zeigt. Näheres über Preise der Sortimente und über alle sonstigen Ringgrößen enthalten die Prospekte, welche die Firma Paul Lechler in Stuttgart Interessenten kostenfrei zustellt.

Ein leichter Motor. Die Luftschifffahrt hat seit einiger Zeit bedeutende Fortschritte gemacht, deshalb will man einen Motor haben, der praktisch und dauerhaft ist. Herr J. Ambroise Farcat hat sich speziell für diese Frage interessiert, und er ist auf den Gedanken gekommen, einen Motor mit Luftkühlung herzustellen, welchen er Aeromoteur nennt, eine Marke, welche eingetragen ist. Man hat verschiedentlich Motoren mit Luftkühlung gemacht, speziell in Amerika und England, das Resultat war aber nie zufriedenstellend. Der Aeromoteur von 100 PS. mit 4 Zylindern in V-Form ergibt ein völlig zufriedenstellendes Resultat. Dieser Motor macht selbst das Schwungrad überflüssig und die treibende Schraube genügt, ersetzt vielmehr das Schwungrad. Die Zylinder sind so eingerichtet, daß die Luft gut zirkulieren kann und daher die Kühlung perfekt. Der Motor ist in eine Haube eingeschlossen. Der Motor ist schon in einem Gehäuse, welches die Form V hat mit kleinen Oeffnungen. Wenn der Motor arbeitet, treibt der Ventilator die Luft durch



diese Oeffnungen und erhält dadurch den Motor in richtiger Temperatur. Unsere Luftmotoren wiegen nur 1,80 bis 2,50 kg pro Pferd und die leichtesten wiegen 1—2 kg, d. h. ohne Röhren, Kühler, Pumpen usw. Die Vorteile unserer Motoren werden sehr in den Ländern, wo Wassermangel herrscht, und in denen, wo es oft friert, erkannt. Daher kann man diese Motoren für Luftschiffe, Schlitten usw. benützen. Wir werden bald wieder einmal Gelegenheit nehmen, von diesem sehr interessanten Motor zu sprechen.

Berlin. Der Ingenieur Harry von Gleissenberg SW. 47, Kreuzbergstraße, hat den Alleinvertrieb der von Koeppelschen Kurtin-Oele für Mittel- und Ostdeutschland übernommen. Das Kurtin-Motorwagen-Oel hat sich überall schnell und gut eingeführt und erhalten Interessenten auf Anfrage direkte Offerten.

Automobil-Verbindung Marburg-Rehbrücke. Nachdem die Omnibuslinie Rehbrücke—Marburg am 1. Osterfeiertag pünktlich eröffnet wurde, hat sich gezeigt, wie gut frequentiert diese Verbindung wird, da an den einzelnen Feiertagen hunderte von Personen mit den Wagen befördert wurden. Der Omnibus, welcher von der Hessischen Automobilfabrik G. m. b. H. Friedberg in Hessen geliefert wurde, hat sich in jeder Weise als ganz vorzüglich geeignet erwiesen.

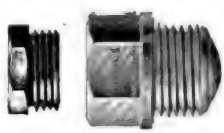
Digitized by Google

Die Glorius-Porzellan-Zündkerze der Societe A.-E.-C. Paris.

Die Glorius-Zündkerze stellt eine überaus robuste und besonders zweckmäßige Konstruktion dar, die nicht nur den Forderungen der Praxis in weitgehendstem Maße genügt, sondern auch in jeder Beziehung wissenschaftlich durchdacht ist. Diese einzige Ausführung besitzt eine zentrale Elektrode

aus reinem Nickel, welche mit ihren drei Spitzen je einem Gegenpol des besonders geformten Deckels, ebenfalls aus reinem Nickel, gegenübersteht. Die kräftige Konstruktion dieser Elektrode gestattet in gleicher Weise die Anwendung eines Magnetapparates wie auch der Zündung durch Akkumulatoren. Das Isolationsstück ist aus besonders feinem Porzellan, äußerst stark gehalten und vermag in gleicher Weise den Erschütterungen des Wagens, wie den Ueberdrücken im Zylinder zu widerstehen. Ein Kurzschluß ist bei dieser Ausführung so gut wie ausgeschlossen. Weiterhin bietet diese Ausführung den Vorteil der Erzeugung in 4 verschiedenen Farben, welche die leichte Unterscheidung der je einem Zylinder zugeordneten Zündkörper ermöglicht.

Die Abdichtung der Kerze gegen den Porzellanunterteil erfolgt durch eine starke Asbestscheibe, welche zwecks leichter Demontage zwischen 2 Kupferscheiben gefaßt ist.



Der Porzellanunterteil seinerseits wird durch eine zweifache Umwickelung mit Asbestband abgedichtet.

Besonderes Augenmerk wurde auf das gefällige Aeußere dieser Kerze gelegt. Alle Stahlteile sind sorgsam lackiert, so daß ein Rostansatz ausgeschlossen erscheint. Alle blanken Teile sind vernickelt.

Die Kerzen werden in einem kleinen Karton mit Schutzmarke geliefert.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in **Bismarckhütte,**
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

„Rapid" Accumulatoren- u. Motoren-Werke e. m. b. H.
Berlin-Schöneberg, Hauptstrasse 140
Spezialschutzmittel auf Wunsch.
Generalvertreter für Süddeutschland und Rheinprovinz:
Alfred Teves, Frankfurt a. M., Mainzerlandstrasse 114/4.

Staats-Preis 1904.

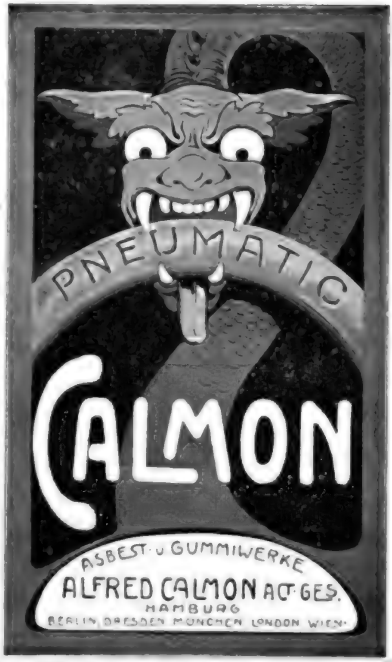
GUSTAV STEIN

Markgrafenstr. 91 ○ BERLIN SW. 68 ○ Charlottenstr. 7
Telefon Amt 4, 1508.

Notflügel für Automobile, Carosserie, Sitz-Umkleidungen
aus
Aluminium, Kupfer und Eisenblech.
Glatt, wie in jeder beliebigen Form geteilt und im Ganzen getrieben nach Zeichnung und Modell.

Kirchner & Co., A.-G.,
Leipzig-Sellerhausen,
grösste und renommierteste Spezialfabrik von
Sägemaschinen und Holzbearbeitungs-Maschinen
Ueber 100 000 Maschinen geliefert.
Chicago 1893: 7 Ehrendiplome, 2 Preismedaillen. Paris 1900: „Grand Prix".
Filial-Bureau: Berlin SW., Zimmerstr. 71.

GEBR. SCHELLER
Armaturenfabrik für Automobil-Industrie
Metall- und Phosphorbronze-Giesserei.
Weissensee bei Berlin, Streustrasse 97 99.
Fernsprecher: Amt Weissensee, No. 4-5.
Vergaser nach Longuemare f. Automobil-, Boots-, Zweirad-, od. stationäre Motore. Gelapparate. Wasserpumpen. Walzen-Centrifugal- u. Zahnradpumpen. Zündapparate. Anfertigung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell. Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen.
Lieferung von Bodgass nach eingesandten Modellen in allen Legierungen.
PRÄZISIONS-ARBEIT.
PRÄZISIONS-ARBEIT.



1 Geschäfts-Automobil
1 Motor-Zweirad
beide fast neu, billig zu verkaufen.
Berlin, Köpenickerstr. 55, 3ter Hof.

Moderner guter
Tourenwagen
12 PS mit seitlicher Einstieg-Karosserie für 4—6 Personen, rot lackiert, 3 Geschwindigkeiten 18, 30 und 54 km, infolge garantiert höchsten Nutzeffekts der Transmission sofort gebraucht **zu verkaufen.**
Guter zweisitziger
Kardanwagen
mit 6 PS 2 cyl. Motor, 270 kg schwer, 2 Geschwindigkeiten, ferner dreirädriger, solider Zweisitzer, 200 kg mit 4 PS Motor, Kardanübertragung bei **Robert Schwenke,** Konstruktionsbureau für Automobilen u. Motorboote, Berlin NW. 52, Paulstrasse 8.

Jagdauto
vorzüglich laufend 1400 Mk.; viersitziger Wagen, Motor vorn, 700; Geschäftsauto auf Gummi, Original-Markenfelge 2500; Lastwagen 50 Ctr 2800; Motoren, Getriebe, Gummis, Elektromobile, Fräsmaschine, Leitspindelbank, Einzelteile
spottbillig.
Reparaturwerkstatt Michaelbrücke 1.

Ein wenig gebrauchter
Dion-Bouton Wagen
Tonneau, Dach, 2 Cyl. 15 PS à Mk. 4500 — zu verkaufen Hch. Eichmann, Stuttgart Alexanderstr. 36.

Digitized by Google

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, so dass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Deutsches Reichs-Gebrauchsmuster auf Automobilkühl-Apparate,

noch 5 Jahre laufend, billigst mit Spezial-Maschine und Vorräten

für 6000 Mk. zu verkaufen.

Aeusserst lucrativer Artikel.

Gefl. Offerten unter **M. 804** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Spätere Beteiligung.

Wagenbauartikel

(auch für Wagenbautechnik)

Gesucht ein in dieser Branche erfahrener **junger Mann,** der möglichst auch den Fabrikbetrieb kennt. Derselbe muss eine sorgfältige Erziehung genossen haben, aus guter Familie und durchaus zuverlässig sein, da ihm Gelegenheit geboten wird, sich in späteren Jahren an dem alten Fabrikgeschäft zu beteiligen.

Angebote unter Angabe der Gehaltsansprüche mit ausführlichem Lebenslauf unter **M. 805** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Buchhalter

und Korrespondent, perfekter Stenograph und Maschinenschreiber, lange Jahre in der Automobilbranche tätig, 1a Zeugnisse, will sich per 1. Juni evt. später verändern.

Offerte unter **M. 807** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

ANZEIGE.

Das D. R. P. No. 152 106:

„Elektrischer Kraftwagen"

ist **zu verkaufen,** evtl. sind **Lizenzen** zu vergeben. Gefl. Anfragen erbeten an Patentanwalt **Mintz, Berlin SW. 11,** Königgrätzerstrasse 93.

Automobil-Gelegenheitskäufe

16 HP 4 Cyl. Phaeton mit amerikan. Verdeck, kompl. mit 5 Laternen etc. **5800** M.

20 HP Tonneau, Sommerdach, Glasscheibe etc. **5000** M.

24 HP Tonneau, Sommerdach, Glasscheibe etc. **4000** M.

Elektr. Zweisitzer, amerik. Fabrikat, sehr elegant **2000** M.

Anfragen an die Exped. dies. Blattes unter **M. 794** erbeten.

Pneumatik-
Montir- und Demontir-Apparat
„Jupiter"
aus bestem gehärtet. Stahl
Serie von 4 Stücken
Hoher Rabatt an Wiederverkäufer
Vollendete Ausführung!
Léon Brisse, Paris
207, Boulevard Pereire.

INGENIEUR

Anfang 30er, mit 7jähriger Konstruktionspraxis im Automobilwesen, besonders im Bau von **Motoromnibussen** und **Lastwagen** erfahren, bei ersten Firmen tätig gewesen, mit Sprachkenntnissen, sucht per 1. Juli Engagement als Chefkonstrukteur od. Bureauchef am liebsten in Süddeutschland. Off. unt. **G. 864** an die Exp. ds. Blattes.

Kaufgesuch!

Mehrere gebr. **Motorwagen,** Zwei- u. Vierzylinder, für Lehrzwecke **zu kaufen gesucht.** Off. u. **M. 799** an die Exp. ds. Bl. erb.

Kleine Anzeigen

10 Pfennig.

Kosten p. mm-Höhe 1 spalt.

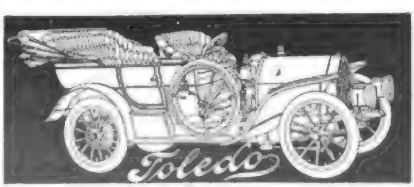
Jüngerer Constructeur

für mittelgrosse

Automobilfabrik

per sofort oder später gesucht. Es wollen sich nur solche Herren melden, welche eine mehrjährige erfolgreiche Tätigkeit in gleichen Betrieben nachweisen können.

Ausf. Off. mit Ang. d. Gehaltsanspr. unter **M. 809** an die Expedition dieses Blattes erbeten.



Schliessen Sie nicht ab, bevor Sie nicht

POPE-KARDAN

und den „Toledo" 1907 mit BENZOL

und auf „Toledo"-Bereifung

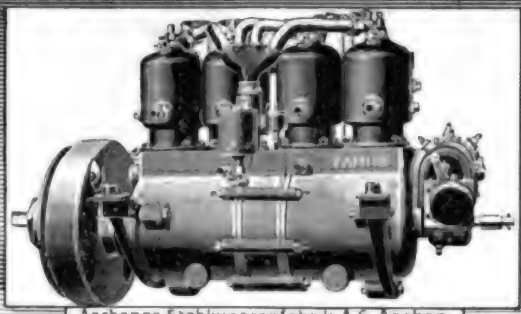
geprüft haben.

POPE-MOTOR, Ing. OTTO PAPE,

Berlin, Schiffbauerdamm 8. — Tel. III, 15.

Digitized by Google

FAFNIR MOTOREN GETRIEBE



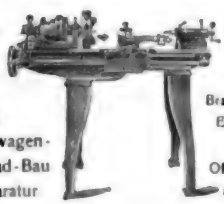
Aachener Stahlwaarenfabrik A.G. Aachen.

o o **Automobil-Batterien** o o
Trocken- u. Lager-Elemente
in jeder Art und Grösse nach
∴ ∴ eigenem Verfahren. ∴ ∴
F. C. Becker, Schkeuditz 2 o b. Leipzig.
„Oder" Akkumulatoren- u. Elemente-Fabrik.
Telegr. Oder Schkeuditz. o Fernruf, No. 33
Preisliste gratis.

OPEL
Rüsselsheim
Nähmaschinen,
Fahrräder,
Motorwagen

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher: IV, 2727.
Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.

Maschinen, Apparate und **Werkzeuge** für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur



Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.

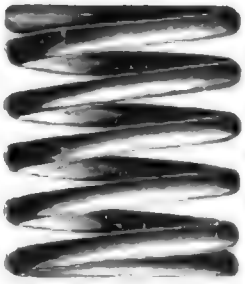
Off. u. Preislisten auf Wunsch.

Einrichtung ganzer Fabriken.

DUX
bester Auto-Gleitschutz.
Auto-Gleitschutzfabrik „Dux", Martin Masberg & Co.
Berlin SW. 68, Alte Jacobstrasse 20 22.
Fernsprecher: Amt IV, No. 9217.

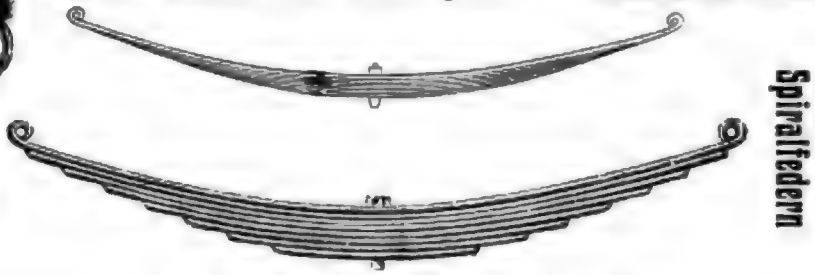
Digitized by Google

Suchen Sie für Ihre Automobile eine weiche, wirklich ideale Federung, die nicht ihresgleichen hat, so dürfen Sie nur



„Baldur"-Federn

verwenden; für hohe **permanente** Elastizität (ohne jede Deformation im Gebrauch) und **völlige Bruchsicherheit unter allen Umständen** wird **Garantie** geleistet.



Tragfedern — Spiralfedern

Alleinige Fabrikanten: **Luhn & Pulvermacher, Haspe i. W.**

Lieferanten der ersten und bedeutendsten Automobil-Fabriken des In- und Auslandes.

Eingetr. Fabrikmarke: BALDUR

Motorzweirad-Prisma-Lederriemen

mit Keilansätzen.

Nach fachmännischen Urteilen der besteamMarkte

Nur die Keilansätze laufen in der Nute.

Verbrennen des Riemens unmöglich.

Alleinfabrikant:

Richard Appel

Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Vertreter gesucht.

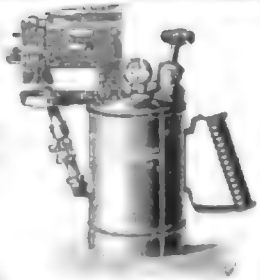
Katalog gratis u. franco.

BARTHEL'sche Lötapparate

in allen Grössen und für alle Zwecke.

Petroleum-Lötgebläse,

vorzüglich geeignet für Fahrrad- und Automobilbau, zum Hartlöten der Rahmen und bei Reparaturen, zum Beheizen von Emaillieröfen und Trockenschränken. Billig im Betrieb, Explosionsgefahr ausgeschlossen.



Jede Lampe trägt den Stempel G. BARTHEL und die Fabrikmarke.

Zu beziehen durch die Fahrradzubehör-Handlungen.

GUSTAV BARTHEL **Dresden 107 A. 10,**

Spezialfabrik für Lötlampen, Lötkolben, Motorzündlampen, Koch- und Heizapparate mit Spiritus, Benzin oder Petroleum als Brennstoff.

Grosses Modell 8 Ltr. Kleines „ 1½ „ } Betriebs-Inhalt

Schulz & Hesse

Inh. Emil Hesse

Berlin-Rummelsburg

Wagen- und Automobil-Federn-Fabrik.

Kolbenringe.

Selbstspanner für alle Motoren fertigen als Spezialität

Gärtner & Pfarr,

Hagenow i. Mecklenbg.

Berliner Karosseriefabrik G. m. b. H.

(Inh. **Göke & Gratewold**)

BERLIN NW., Alt-Moabit 19.

Fernsprecher: II. 3180.

Automobilkarosserien aller Art. • Spez. Luxuskarosserien.

Räder. Reparaturen.

Feinste Ausführung. Solide Preise.

Beilagen finden in der Zeitschrift **„Der Motorwagen"** sachgemässe und weiteste Verbreitung.

PATENTANWALT O. KRUEGER

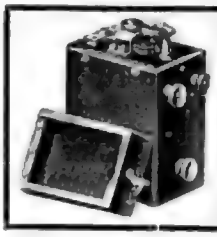
BERLIN, Belle-Alliance-Platz 14

CUDELL-MOTOREN

Ges. m. b. H.

BERLIN N. 65.

Vertreter für Thüringen: Arnold Höxerbach, Gera-R., Leipzigerstrasse 16



Zündspulen und Zündinduktoren

liefert

zu billigsten Preisen

H. WEILAND

BERLIN SW., Hagelsbergerstrasse 2.

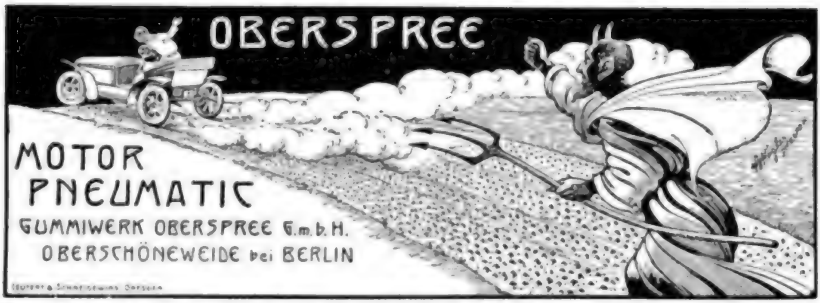
Telephon Amt IX No. 7312.

Bootsmotoren, Wendegetriebe.

• Feste umsteuerbare Schiffsschrauben. •

Prospekte gratis. • Illustrierte Kataloge Mk. 0,50 in Briefmarken.

Digitized by Google



Niederlagen: Berlin • Breslau • Cöln • Frankfurt a. M. • München • Wien II.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

liefert als **Spezialität:**

Automobil-Spezialstähle

Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.

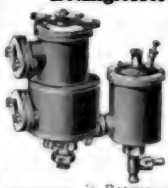
Conische Räder

liefern unter Garantie für spielfreien Lauf

G. Köllmann, G. m. b. H. Leipzig.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.



Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.

Spezialität:
Vergaser
System
Longuemare
in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung. Billigste Preise.

Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — Prospekte kostenlos.

Spezialität: **Reparaturen an Motoren und Dynamos**
sämtlicher in- u. ausländischer Types.

Eigene Ankerwickelei.

„Elektromagnet"
Adolf Brahtz
Berlin O. 34, Boxhagenerstr. 17a

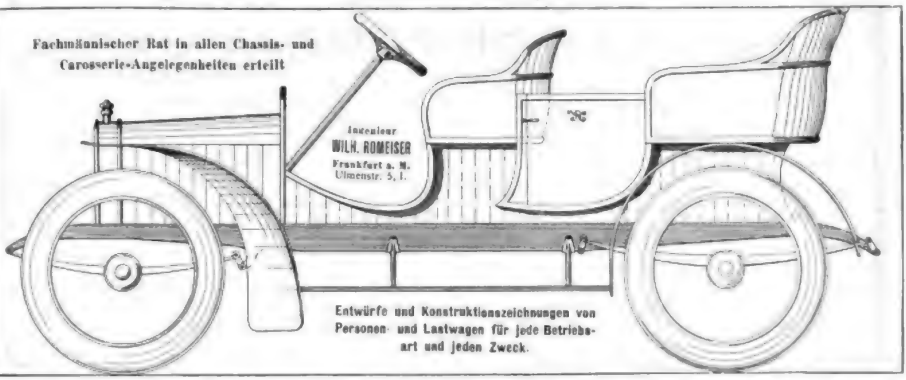
Fabrikation von Widerständen, Spulen usw. jeder Art.

Aufstellung von Elektromotoren aller Art für Licht und Kraftanlagen.

Digitized by Google

Fachmännischer Rat in allen Chassis- und Carosserie-Angelegenheiten erteilt

Ingenieur
WILH. ROMEISER
Frankfurt a. M.
Ulmenstr. 5, I.



Entwürfe und Konstruktionszeichnungen von Personen- und Lastwagen für jede Betriebsart und jeden Zweck.

Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen“ sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Gasersparnis!

70% Vulkan junior **70%**

Doppelregenerator
Gas-Glüh-Härte-u. Einsatz-
Muffelöfen
ohne Gebläse für Temperaturen bis 1300°C für Schnellbetriebstahl
HAHN & KOLB, Stuttgart.

Hochprozentiger **Nickel-Stahl** und **Chrom-Nickel-Stahl**
Fabrik-Marke F. W. J.
zum Einschmelzen, sowie i. gewalzten u. geschmiedeten Stücken.
Reinnickel-Anoden, Bleche und Drähte 99%
hergestellt nach Verfahren Dr. Fleitmann.
Anerkannt bestbewährtes Fabrikat.
Neusilber- und andere Nickellegierungen.
Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.
Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und Messingplattierte Stahl-Bleche, Drähte und Bänder.
Metall-Rohre aller Art.
Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.
vormals Fleitmann, Witte & Co.,
Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**
(der älteste u. bewährteste Wagen m. Friktionsantrieb) steht nach wie vor auf d. Höhe d. Zeit u. ist infolgedessen ein
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION“ G. m. b. H., NÜRNBERG.

Digitized by Google

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Fernspr. IV, 4782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV. 4782.

Konstruktion von Personen- (Droschken) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb. Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kalkulationen. Gutachten. Konsult. Ingenieur für Automobilfabriken, Betriebs- und Droschkengesellschaften. Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.

Autogene Schweissung.

Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Transparent-Nummern-Schluß-Laterne

Sturm- und stossicher

WELT-LATERNEN

für Petrol mit Zylinder, einzig beste Petrol-Laterne der Gegenwart

Neue Modelle in Scheinwerfern und Laternen

J. Schwarz & Co.

BERLIN N. 39. Chausseestr. 53.

Maurice Dufranne

Allgemeine Automobil-Agentur „NILMELIOR"

Monopol der Société d'Electricité „Nilmelior", Paris.

Generalvertretung der weltberühmten Zündspulen- und Magnetzündungenfabrik „Nilmelior".

Grösstes Spezialhaus für Automobilbestandteile und Zubehör.

AACHEN, Hochstr. 27. Kataloge gratis und franko. **BERLIN S. 14, Alexandrinenstr. 76.**

Digitized by Google

Kupfer- Messing- Tomback- Neusilber- Aluminium- Bronze- | Bleche Drähte Stangen Winkel Profile Rohre | in | liefern

Rich. Herbig & Co.
Berlin S. 42,
Prinzenstr. 85d

Transportable Akkumulatoren.
Zänderzellen, Traktionsbatterien, Installation u. Lieferung v. Batterien für elektrische Beleuchtung von Motorbooten u. Automobilen
Prima Referenzen. —— Erstklassige Ausführung.
Elektrizitäts- u. Akkumulatoren-Werke
Seidelmann & Co., Berlin S. 42, Ritterstr. 9.
—— Telefon-Amt IV, 4513. ——

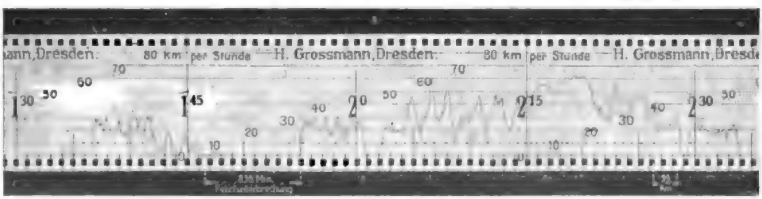
Neu! **Graphitische Metallbürsten** Neu!
für Dynamos und Motoren D. R. P.
Spez.: Schleifkontakte für Automobile.
Höchste Leistungsfähigkeit! o Grösste Schonung des Kollektors!
Geringste eigene Abnutzung.
Neu! **H. Hartmann & Co., Charlottenburg** Neu!
Tel. Charl. 6002. Oranienstr. 6.

Hermann Herholz, Berlin O. 27
Magazinstr. 16a. Telefon VII, 2231.
liefert als Spezialität:
Benzinfass-Entleerungspumpen
mittelst Allweiler Flügelpumpe,
Blechpumpen, Rotationspumpen sowie Pumpen für jeden Zweck.

Stahl-Temperguss
schweissbar und härtbar
für
Automobil- und Fahrradbau
in hervorragend sauberer Ausführung
!!! Unerreicht zähe !!!
liefert
F. W. Meisterfeld, Köln.
Telegr. Adr.: Meisterfeld, Köln. Fernspr.: 9287.

Automobil-Gleitschutz-Fabrik
Ernst Hopstock
Berlin-Rixdorf, Jägerstr. 74.
Reparaturen
an Mäntel und Luftschläuchen.
Prompte Bedienung. o Billigste Preise.
Fernsprecher: Amt Rixdorf, 940.

Geschwindigkeitsmesser „PROTEKTOR“ mit selbsttätiger Fahrtaufzeichnung



H. Grossmann Dresden-A. 7.

Für die **HERKOMER** -Fahrt unentbehrlich.

SCHUTZ-MARKE

„Die Motosacoche"

Ideal-Tourenmaschine.

Radmotor nur 34 Kilogramm wiegend.

Geschwindigkeit: 4 bis 45 Kilometer in der Stunde.

Geringer Benzinverbrauch! Keine Erschütterung!
Kein Geräusch! Nimmt vorzüglich jede Steigung!

Einfachste Handhabung der Regulierung
:: ohne Loslassen der Lenkstange! ::

Sofort lieferbar

Generalvertreter
für Deutschland:

Reverchon, Audemars & Co.,
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 20.

Mehr Licht!

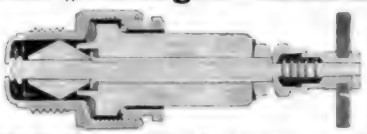
durch die

Hoffmann Laterne

Allein-Fabrikant
Lud. Hoffmann
Frankfurt a/M.

Patent „Energie"-Zündkerzen

Modell 1907



Modell 1907

brauchen behufs Reinigung nicht vom Motor abgenommen zu werden. Durch Druck und kurzes Drehen am Fibreknopf reinigen sich die Electroden zuverlässig von Russ und Oel. Kein Versagen der Zündung mehr durch Verschmutzen der Electroden.

Streuber & Biedermann, Apparatbau G. m. b. H.
BERLIN N. 39, · Lindowerstrasse 18-19.
Vertreter für West- u. Süddeutschland: Arthur Solmitz, Cöln a. Rhein.

Holz-Modelle für Automobil- und Motoren-Industrie liefert prompt und preiswert **Karl Eitner,** Berlin-Rixdorf, Kirchhofstr. 41 (Alte Kupfermühle).

Droschken, Geschäfts- u. Luxuswagen
in allen Ausführungen.
Vierzylinder 16–22, 20–28, 28–36 PS.
in erstklassiger, feinster Ausführung, unter Verwendung bester Materialien zwischen 9–16 000 Mark.
Frankonia-Automobilwerke G. m. b. H.
FRANKENHAUSEN (Kyffh.)

Automobil-, Luxuswagen-, Droschken- und Lastwagen-
Karosserien.
Hanomag, Maderaisierne etc. Sitzer
Karosserien. Holzflügel, Holzräder u. Art.
H. FENSKE,
Wagenbau-Anstalt mit Kraftbetrieb,
Berlin N., Reinickendorfer Strasse 78.

Telefon: Amt II, 4896.

Carosserie-Bau und Wagenlackiererei
Adalbert Hohmann
BERLIN N., Lynarstrasse Ecke Müllerstrasse.
Tel. II, 2031 (Fernsch. Ringbahnbogen 1-3. Tel. II, 2031 (Fernsch.)

Automobil-Reparatur-Werkstatt
für sämtliche in- und ausländischen Systeme.

BERLIN SW.
Bergmannstr. 68.

WILHELM RINGS

BERLIN SW.
Bergmannstr. 68.
Telefon: Amt IV, No. 4708.

Generalvertreter der Motorfahrzeug-Fabrik Gebr. Stoewer, Stettin. Spezialität: Luxus-Wagen, Droschken, Omnibusse u. Last-Wagen.

Digitized by Google

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.

Berlin-Reinickendorf.

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe,
kompl. Steuerungen.

Anerkannt präziseste Ausführung.

Um die Abnutzung des Pneumatiks, das Gleiten, das Staubreissen des Gummis durch Nägel, Steine oder Glasscherben zu vermeiden

Schützet Eure Pneumatiks

mit der undurchdringlichen und gleitsicheren Metallschutz-Decke

„Le Jupiter" Pneumatik-Schützer

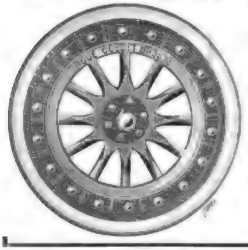
für Automobilen, Motorzweiräder und alle Wagenräder. 75½ Eraperois. Deutsches Reichspatent No. 172.204 Seine quadratförmigen Schuppen (15 mm von der Seite befestigt), sind nicht abnutzbar, bilden einen schützenden Beschlag, sichern ruhigen Gang, ohne sich abzulösen selbst bei der grössten Geschwindigkeit. Benutzbar im Sommer und Winter. Nicht zu verwechseln mit Nachahmungen von Nägelköpfen. „LE JUPITER" überwindet jedes Hindernis.

Fabrik in Lyon: M. CAMILLE VADON,
17—19, rue du Musée.

Niederlage in PARIS: 207, Boulevard Pereire.

Correspondenz französisch erbeten.

Auslandspatente. D. R. P. a.



Elastisches Rad

„COSSET"

Paris, 12, rue Demarquay.

Mit biegsamer Felge,

verhütet jede Panne, jede Gefahr,

das einzige System auf flexibler Felge.

Keine Erschütterung, genau wie auf Pneumatic.

Katalog franco.

Kupferwerke — Messingwerke

D M

Eingetr. Schutz-Marke

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.

(früher Hupertz & Harkort)

Düren (Rheinland)

empfehlen für Automobil- und Motorenbau ihre seit langen Jahren bewährten Spezial-Legierungen

Durana-Metall

Phosphorbronze —— **Manganbronze**

von unerreichter Festigkeit und Dehnung.

Gussstücke jeder Form und Grösse nach Modell oder Zeichnung in sauberster Ausführung, roh und fertig bearbeitet, in all. Legierungen.

Bilbchen zum Selbstvergiessen. Brammen zum Ausschmieden. Bleche, Stangen, Stanz-, Press- und Schmiedestücke.

Messing in allen Qualitäten. — **Nippeldraht.**

Kupfer-Drähte und **-Stangen.**

Reichhaltiges Profilsortiment.

Bestes Lager-Weissmetall

für höchste Belastung und grösste Geschwindigkeit.

Beste Empfehlungen. — Beschreibungen, Preislisten usw. kostenfrei.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen

System **„HELLA"**

— P. a. —

Signal-Apparate,

sowie

Sirenen und Huppen

liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

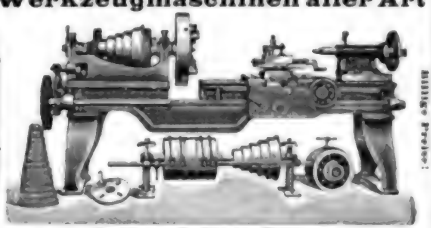
Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Werkzeugmaschinen aller Art

Prompte Lieferung! Billige Preise!



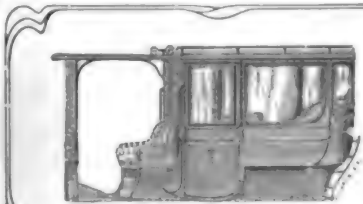
Spezialitäten: **Drehbänke, Shaping-, Hobel- und Bohrmaschinen, Stanzen und Biegerhebeeren.**
PAUL MIDAS, NUERNBERG 4.

Berolina
Automobil-Reparaturwerkstatt
HOEFT & PETERS, Berlin SW. 68, Lindenstr. 14.
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote aller Systeme.
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Garagen. Benzin. Oele.

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
nach Muster oder Zeichnung liefert
Teifel & Co., Tischlerei, Berlin SW. 61
Fernspr.: Amt VI, 8301 Belle Alliancestrasse 3.
Prompte Bedienung. Billige Preise.

Motorwagen für alle Zwecke, besonders kleine modernste Wagen mit „Vaftaltmotoren" u. -Getrieben für 2-4 Personen. Händlern sehr zu empfehlen. — Preislisten und Offerten gratis und franko.

A. Thurau, Reparaturwerkstatt f. Automobile sämtlicher Systeme, Motordreschken u. Motorräder
GROSSE GARAGE
Ausführung sämtlicher Schlosser- und Dreharbeiten.
Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 19, zw. Bismarck- u. Berlinerstr.
Benzin und Oel. Lager aller Ersatzteile.



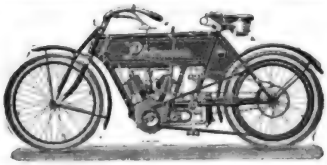
Oskar Pohle, Dresden N.

Fernsprecher **Königsbrückerstrasse 8** No. 9403.

Lieferant erstklassiger Fabriken. Spezialgeschäft für moderne Motorwagen. Carrosserjebau.
Rohbau und komplett.

Illustrierter Katalog und Preisliste gern zu Diensten.

Digitized by Google



Phänomen-Motorzweiräder

mit Ein- und Zweicylindermotoren 3, 3½ und 5½ PS

mit Phänomen-Differentialnabe

(Friktionskuppelung für 2 Geschwindigkeiten und Leerlauf des Motors)

überbieten in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit alle Konkurrenzfabrikate am Weltmarkt.

Man verlange illustrierten Katalog.

Phänomen-Fahrradwerke Gustav Hiller, Zittau i. S.

Neu eröffnet! *Neu eröffnet!*

„Argus" Riesen-Luxus-Garage am Bahnhof Friedrichstr.

Tag u. Nacht geöffnet :: Bequeme Zufahrt :: Modern eingerichtete Reparatur-Werkstatt :: Benzin :: Oele Continental-Stock.

Internationale Automobil-Centrale

Prinz Louis Ferdinandstr. 3. W. Beck.

Für Getriebe etc.

ist das beste Schmiermittel der Welt!

→ "KEYSTONE-HENKE" ←

(Original amerik. Schmiererzeugnis).

Kein Mischen mit anderen Fetten, Zylinderölen etc. mehr nötig! Geräuschloser Gang, keine Abnützung, keine Verstopfung oder Verharzung! Im Gebrauch **viel sparsamer** u. **billiger** wie **jedes** andere bisher gekannte Produkt. **Ein Versuch sichert dauernde Einführung. Akzeptiert von den bedeutendsten Automobil-Betriebs-Gesellschaften u. -Fabriken des In- u. Auslandes.** Probebüchsen von ca. 5, 15, 30 u. 50 Kg. — Kilopreis Mk. 1,75.

Man verlange: **Keystone-Henke No. 1** für Getriebe,
" " " **0** " Staufferbüchsen,
" " " **6** " Tropföler (als Maschinen- bezw. Autoöl-Ersatz)

MONOPOL:

Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 180.

Telegr.-Adr.: Keystone-Berlin. Tel.: Wil. 1672.

Berthold Eisler, Berlin S. 42

Brandenburgstr. 26.

Fernsprecher: Amt IV, 6744.

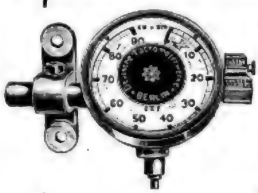
Fabrik

für fachgemässe Ausführung von Reparaturen und Umbauten an Automobilen und Motorbooten aller Systeme.

Verkauf von neuen und gebrauchten Motorfahrzeugen unt. Garantie.

Einstellräume für Automobile.

Auto-Tempometer



In System und Ausführung der beste Geschwindigkeitsmesser.

Deutsche Tachometerwerke.

G. m. b. H.

Berlin SW. 61.

Schaaf's flüssige **Härtemasse** für Stahl und Eisen grob oder fein.

Vorzüglich. Sparsam. Gefahrlos.

5 Kilo Postpaket à 10 Mark per Nachnahme.

Patent- u. Technisches-Bureau O. Krueger & Co.

Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 16.

AUTO-KLEMPNEREI

Fabrikation von Kühlern, Hauben, Kotflügeln, Benzinbehältern.

Reparaturen, Auspufftöpfe.

A. Kolasinski, Berlin O., Blumenstrasse 24.

Automobil-Achsen, Automobil-Federn

REPARATUREN

Dreherei für Maschinenbau

Patent-Achsen-Fabrik F. Larsen, Berlin S. 14.

Dieses

Ringlager

verwenden die

ersten Automobil-Fabriken

Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs, Italiens, Englands und Amerikas.

Fichtel & Sachs, Schweinfurt

Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke.

Digitized by Google

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Markgrafen-Strasse 88.

Zündspulen **Zündkerzen** **Caron-Magnetos**

Eingetr. Warenzeichen. Eingetr. Warenzeichen.

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.

Agentur und Kommission der Automobilbranche.

General-Vertreter von
Vve. L. Longuemare, Paris.

Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.

Ferner:
Aster-Motore von 2¼ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.

Nur Ia Qualität in allen Artikeln.

Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Meissner Propeller,
Zubehör zum Motorbootbau
und komplette
Motorboote
von
Carl Meissner, Hamburg 27.
Aelteste Spezialfabrik.
Referenz auf mehr als 1600 Lieferungen.

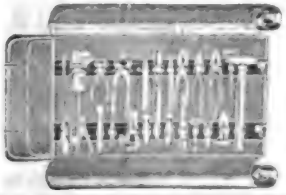
Manograph.
Optischer Indicator
D.R.P.
Unentbehrlich für Prüfung von Explosions-Motoren
und schnellaufenden Motoren **jeder Art.**

Geschwindigkeitsmesser
Patent. Kilometerzeiger D. R. G. M. No. 270 d. C.
I. Preis au Concours d'Odotachymètres Paris 1906.
für
Automobilen, Motocycles, Velos
sowie
Fahrzeuge jeder Art.

Elsäss. Elektrizitäts-Werke STRASSBURG i. ELS.

Erstklassige Ausführung von Patent-Modellen.
Fernsprecher: Amt II, 4781.
Moabiter Modell-Tischlerei
STABEN & KÖNIG
Berlin N.W. 87. Thurm-Strasse 67.
Spezialität: **Modelle**
für die Automobil- und Motoren-Industrie.
Ia Referenzen ersster Firmen.

M. Bothe & Co., Berlin N. 24.
Telephon: Amt III, 3522.
Ziegelstrasse 2 3
(Ecke Friedrichstrasse)
Telegramm: Bothe, Berlin, Ziegelstr. 3.



Spezialität:
Werkzeugtaschen Auto-Bedarfs-Artikel.

Spezial-Stahlguss
eigener Fabrikation.

Lötan, **Zinnlötpasta** fertig zum Löten in den gewöhnlichen Legierungen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.

Lötan, **Flussmittel** für Hartlötungen, im ständigen Gebrauch der grössten Maschinenbauanstalten und **Automobilwerkstätten.**

Ferro-Lötan, zum Hartlöten von Gusseisen. Prospekte und Proben gratis und franko.

Eigene Spezialwerkstätte zum Hartlöten gebrochener gusseiserner Maschinenteile, wie Zahnräder, **Automobilzylinder,** Dynamoanker etc.

Gesellschaft für Metallindustrie m.b.H.
Berlin-Weissensee, Langhansstrasse 129-131.

Digitized by Google

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallgiesserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!

Konstruktions-Material in grosser Auswahl stets am Lager, daher ist es möglich, prompt zu liefern.

Motoren in allen Typen u. Stärken zu billigsten Preisen in grosser Auswahl vorrätig.

Zubehörteile.

Komplette Anlagen für Boote, Beleuchtungszwecke etc. besonders leistungsfähig.

Telefon: Amt I, No. 9704. **Palous & Beuse, Berlin SW., Zimmerstr. 30.** Tel.-Adr.: Palous, Berlin.

MÜLLER & Co.
Berlin S., Ritter-Strasse 11.
Reparatur-Werkstatt
für Automobile und Motor-Räder
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Reparaturen werden evtl. auch Nachts ausgeführt.
Benzin :: Oel :: Pneumatiks.

Benzinkästen für Motorwagen- und Dreiräder Stationäre und Bootsmotoren fertigt als Spezialität
Reparaturwerkstatt H. Hilbig, Berlin S. 42
Jakobikirch-Strasse 8.

Fiatol — Bajardoïn

Schutzmarke No. 10560 Trade-Mark 10867

Oelfabrik H. Bauer & Co, Frankfurt a. Main
Telephon No. 1482.

Fiatol-Benzin
„ mobil-Oel X XX
„ „ „ Lagerfett

Putzwolle
Putzcrême
Kettenfett

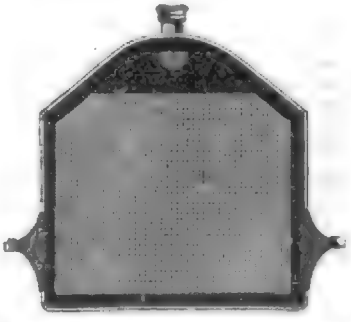
Die besten und billigsten Materialien für Kraftfahrzeuge aller Systeme.

Fritz Hollweg & Co.
Berlin SW. 29
Belle-Alliancestr. 14.

Spezial-Fabrikation von Zündinduktoren, Zündspulen, Zündkerzen und Akkumulatoren für Explosions-Motoren.

Kühler Original
Windhoff
D. R. P. — D. R. G. M.

Man verlange Prospekte.



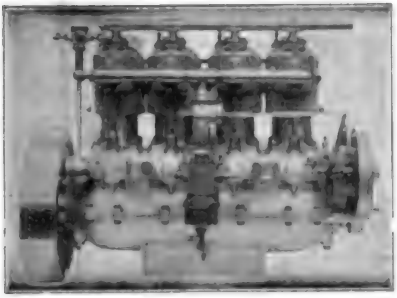
Man verlange Prospekte.

sind die besten.

Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine i. W.

„RUTOL" unübertroffenes Oel für Motorwagen & Motorzweiräder. H. Möbius & Sohn Hannover. & Basel.

Digitized by Google



Motoren in allen Stärken für Automobile und Boote,

mit getrennten Zylindern, tadelloser Bau, bestes Material, höchste Perfektion.

E. Ballot & Co., Paris

103-105 Boulevard Brune.

Katalog gratis und franko.

Max Cochius

BERLIN S. 42, Alexandrinenstr. 35.

Röhren

Bleche, Drähte, Stangen, Profile

in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium.

Beste Metall-Hartlote.

Kühler-Röhren in jeder Form.

Spezialfabrik für Hobel- und Shapingmaschinen und automat. Räderfräsmaschinen

F. J. Dresch Söhne

Chemnitz i. Sa.

Gegründet 1864.

Spezial-Kühler-Reparatur-Werkstatt

Anfertigung von

Benzinkästen, Kotblechen u. Schalldämpfern, Laternen rep. etc.

Telefon Amt IV 10 105 — **G. Daus & Co.,** Inh. Daus. — BERLIN S. 42, Oranienstr. 74 (Ecke Alexandrinenstr.)

Räder für Motorwagen

liefert in jeder Ausführung, in bester Qualität, sehr preiswert.

Aelteste schles. Wagenräder-Fabrik.

Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Maschinenfabrik A. Albrecht ❁ Berlin, Schlesischestrasse 28.

Lieferant des Königl. Marstalls. — Fernsprecher: Amt IV, 7990.

Benzinmotoren

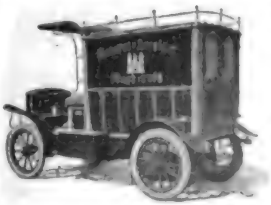
1 bis 4 Zylinder für Wagen, Boote und stationär.

Komplette Motorboote und kleine Motorwagen.

Reparatur-Werkstatt

für alle Systeme von Luxusautomobilen.

Benzin- und Ersatzteile. ∘ ∘ Unterstellräume.



Wagner & Co.,

Wagenfabrik

in

Bandenburg a. H.

Automobil-Carosserien in jeder Ausführung nach Originalzeichnungen und Angaben. **Eigene Sattlerei u. Lackiererei.**

Spezialität: Limousinen und Droschken. ● Ia. Referenzen.

Fernsprecher No. 479.

Das Werkzeug — Der Radkörper

Stirnräder, Getrieberäder und Innenverzahnungen,

in höchster Vollendung in

Chromnickelstahl, Nickelstahl, Stahl, Bronze, Messing, Fibre und Rohhaut.

Anfertigung von Auto-Teilen u. Motoren.

Einbau von Magneten. — Reparaturen von Automobilen jeder Systems.

Mechanische Werkstätten von

Emile Luders, Weissensee b. Berlin, Streu-Strasse 30/31. Fernsp.: Amt Weissensee 98

Digitized by Google

H. KUNATH, DRESDEN-N. 11.
Automobil-Achsen, jeder Konstruktion.
Preise auf gefällige Anfrage nach eigener Liste oder eingesandten Zeichnungen.

Paul Engelmann ◦ LEIPZIG-EUTRITZSCH Delitzscher-Strasse 15-17
Wagenfedernfabrik
Automobil-Federn aller Art aus ff. Spezialstahl
Preise auf gefl. Anfrage

Das **vollkommenste** Auto-Verdeck der Gegenwart!!

Ideal-Verdeck System Golde. Patent ang. Im Nu während der Fahrt aufzuschlagen. Verblüffendste Einfachheit und Handhabung. Absoluteste Zuverlässigkeit. Kein lästiges Aufschnallen der Riemen. Vornehmste Ausstattung. Leichtes Gewicht.
Traugott Golde,
Karosserie- u. Verdeckfabrik Gera-R.

Märkische Speichenfabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BERLIN-LICHTENBERG
Pfarr-Strasse 63.
Telephon Amt Lichtenberg, No. 42.

Spiral-Federn
für jeden Zweck bis zu den stärksten Dimensionen liefert in vorzüglicher Qualität
Wilh. Weinig,
Federnfabrik,
Hohenlimburg i. Westf. 3

Abzeichen — Wagenschilder

Alfred Stübbe
BERLIN C. 19 ◦ Wallstr. 86.

Scheinwerfer und Laternen.
Vertrieb für Berlin u. Brandenburg der berühmten Deselliер-Werke und „MELIOS" Entwickler.
Automobil- u. Signalhörner, sowie jede Art Signal-Instrumente.

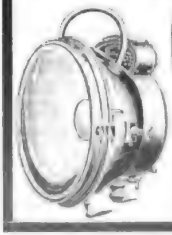
Felix Jungmann
Berlin C. 19, Friedrichsgracht 42/43.
Tel. VII, 2112.

KOSMOS-TAXAMETER
D. R. P. und viele Auslandspatente
zu Kauf und Miete.
Adam Schneider
BERLIN N. 31, Bernauer Strasse 101/102.
Bester Fahrpreisanzeiger f. Automobildroschken.

Karosserien-
Neubau und Reparaturen.
Carl Schneider,
Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80.
Fernsprecher-Amt IV, 4932.

Aluminium-Guss
von höchster Festigkeit und geringstem spezif. Gewicht liefern in sauberster Ausführung
Metallwerke Neheim Act.-Ges.
NEHEIM-RUHR.

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-GABLENZ.
Gegr. 1866. ca. 700 Angestellte.
Export in alle Weltteile.



Nur Original- Modelle.
Grösste Spezialfabrik für Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Laternen.
Verkauf nur an Händler.

Brampton Auto-Ketten
unübertroffen in Qualität u. Leistungsfähigkeit!
Alleinvertrieb durch:
SIECKE & SCHULTZ, BERLIN S.W. 68.
Spezialhaus für Automobil-Material und Ausrüstungsteile.
Verlangen Sie unsere neuesten Listen unter Berufung auf diese Zeitung.

Digitized by Google

Auto-Palast Leipzig Härtelstr. 21

Tag und Nacht geöffnet! Inh.: Ingenieur Richard Schmidt. Telefon Nr. 4731.

Ersatzteile — AUTOMOBILE TAIFUN. — Bestandteile

Reparatur-Werkstatt mit elektr. Betrieb unter persönlich-fachmännischer Leitung.

Oel. Garage. Benzin.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57.

Soeben erscheint:

❀ Automobiltechnische Bibliothek ❀

Band I.

Der Automobilmotor und seine Konstruktion

von W. Pfitzner, weil. Diplom.-Ing.

Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel, Diplom.-Ing.

Mit ca. 90 Textfiguren.

Preis br. Mk. 7,50, gebd. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilbaues.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.
Anhang: Maßenkräfte und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

Train-Renard

von

W. A. Th. Müller,

Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Mit 54 Abbildungen im Texte auf Tafeln.

Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen".

Preis br. Mk. 5.—, gebd. Mk. 4,—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und den Verlag.

Spezial-Sattlerei

f. Automobil-Droschken, mit Luxus- u. Geschäftswagen und alle im Fach vorkommende Reparaturen.

Wilhelm Meyer, Berlin S.O.

Tel. IV, 6856. Sonnen-Strasse 28/29. Tel. IV, 6856.

Automobil-Pneumatik-Reparatur-Werkstatt

Früher 22 Jahre Meister b. Continental. **Joh. Fritz Czwikla** Früher 22 Jahre Meister b. Continental.

BERLIN S. 14, Alexandrinen-Strasse 61.

Reparaturen an Mänteln u. Schläuchen sämtl. Fabrikate schnellstens.

Glimmer (Mica)

Rohware, sowie Streifen, Ringe, Scheiben für Automobilbrillen etc.

Berliner Glimmerwarenfabrik

Ign. Aschheim

BERLIN Plan-Ufer 92d

(an der Kottbusser Brücke).

Benzin-Anlagen

Explosionssichere Gefässe

Hermann Kuhnert

BERLIN N. 24b, Friedrichstr. 131 a.

Telephon Amt III, 876 und 2111.

Automobil-Gleitschutzfabrik

E. Hinze

Berlin S. 59 ● ● ● Urbanstrasse 67

Gleitschutzreifen in allen Grössen

Auto-Oel. Auto-Putzmittel.

Explosionssichere Gefässe-Fabrik Berlin

G. m. b. H.

BERLIN, O. 17. Telefon Amt VII, 7332 **Warschauerstr. 41**

Explosionssichere und unverbrennbare Benzinanlagen

Explosionssichere Benzinbehälter für Automobile und Motorfahrräder.

Google

Paul Blell, Zeulenroda
Gegr. 1883.

Spezial-Fabrik
für
Radial-Bohrmaschinen
Stossmaschinen
Ständer-Fräsmaschinen

Donner & Däberitz
Leipzig-R.
Dresdner Strasse 75
empfehlen sich für sämtliche
Reparaturen an Motorfahrzeugen, Motoren, Fahrrädern und elektrischen Apparaten.
Best eingerichtete Werkstatt am Platze mit Kraftbetrieb und Akkumulatoren-Ladestation.
Beste Bezugsquelle f. Händler.

Fabrik verstellbarer
Schiffsschrauben
Motorbootsmontagen
Oskar Lahser.
Berlin—Alt-Stralau 13.

Automobil- und Motor-zweirad-Riemen
fast dehnfrei, grösste Leistungsfähigkeit.
E. Klinge
Dresden-A.13 Jagdweg 14/16.

≡ Pneumatikleder ≡
DULLYÉ & KREBS
Aachen

AUTO-TEILE
C. M. G.

MOTOREN
C. M. G. m. b. H. BERLIN

Humber und Westfalia
4 Cyl. 12—50 HP. | 1 und 2 Cyl. 8—12 HP.
Luxus-, Geschäfts-, leichte Lieferungs-Lastwagen, Droschken, Omnibusse und Motorboote.
Untervertretungen sind noch unter günstigen Bedingungen zu vergeben.
Hoffmann & Tempel,
Techn.-Gesellschaft m. b. H.
Berlin, Wilhelmstrasse 46/47.
Telephon: Amt I, 4812.
Telegramm.: Grossauto.

Maschinenfabrik Robert Conrad
Bureau:
Berlin W. 62, Kurfürstendamm 248.
Telegrammadresse: Integral, Berlin.
Telephon: Amt VI, 4502 und „ Weissensee 149.
Präcisionsarbeiten.
Massenfabrikationsartikel in Präcisionsausführung.
Spezialität:
Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.
Hängelager, Consollager.
Lagerbüchsen für Elektromotoren
mit
Kugellagern
und Dauerschmierung.

Oswald Hille
DRESDEN-A., Obersedlitzergasse 8.
Lager von Automobilitäten, Wagenleisten, Automobilbeschlägen, Plattieren und Vernickelung.
Ausführung aller Reparaturen.
Fernsprecher 3704.

Modelle für Automobile und Motoren
schnell und billig
Karl Ballnus
Charlottenburg, Grünstr. 3.
1a Referenzen.

MERZ'sche Autobrillen
sind
unerreicht!
Gebrüder Merz
Automobil-Brillen-Fabriken
Rödelheim b. Frankft. a. M
PARIS. — LONDON.
Lieferung nur an Wiederverkäufer.

• Drehbänke •
neuester Konstruktion

Liefert in 42 Grössen als ausschliessliche Spezialität
Pumpen- und Maschinenfabrik
LANGER & CO., G. m. b. H.,
Chemnitz O. 8.

Sächs. Metall-Schraubenfabrik R. Göricke & Co.
Dresden-Plauen, Tolkewitzerstr. 29.

Digitized by Google

Zündkerzen „Glorius"
Glimmer u. Porzellan
von allen Fachleuten die anerkannt besten.
Neues Modell No. 12
der grösste Erfolg der Pariser Ausstellung.

SOCIETE A. E. G.
24 rue de la Folie Mericourt
Paris XI.
Vertreter für Deutschland (Provinz Brandenburg ausgenommen) H. Gildemeyer & Ploum, Düsseldorf Ackerstrasse 15.
Vertreter für Provinz Brandenburg Arthur Fischer, Berlin SW Lindenstrasse 21.
Katalog gratis nur an Konstrukteure und Wiederverkäufer Korrespondenz in deutscher Sprache.

Automobil-Material.
Fritz Klöden, Berlin NW. 23
Schleswiger Ufer 13.

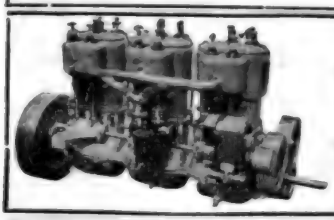
ANTOINETTE

Die leichtesten Motore der Welt
10, 40, 60, 80, 100 HP und stärker — 1—2 Ko. pro Pferdestärke

Flugmaschinen **Automobile** **Boote**

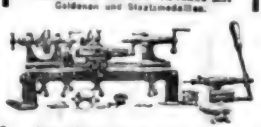
Deutsches Reichs-Patent. 10. Rue des Bas-Rogers (Puteaux-Seine).

AUTOMOBIL Wilh. Fiedler Eisenach MATERIAL



Motor „Mutel"
Carburateur XENIA-„MUTEL"
4 Zylinder: 14—24—35—50 H.P.
6 Zylinder: 35 und 50 H.P.
Dauernd laufende Spezial-Motoren für Omnibusse und Canots.
Katalog gratis. 18 Siege im Jahre 1905/6. Katalog gratis.
Mutel & Cie., Paris. 124 rue St Charles

Wolf, Jahn & Co.
(Inhaber: Albert Jahn)
Frankfurt a. M.
Fabrikation von
Maschinen u. Werkzeugen f. d. Uhrenindustrie.
Einfache, Vorgelege-, Patronen-, Leitspindel-, Präzisions-Drehbänke für Mechanik etc.
Automatische Schrauben- und Fassons-Drehbänke.
Kleine Bohrmaschinen.
Kleine Fräsermaschinen.
Automatische Löcherfräsemaschinen.
Gewindeschneidmaschinen und Gewindeschneidwerkzeuge.
Parallel-Schraubstöcke
etc. etc.
Prämiiert im In- und Auslande mit Goldenen und Staatsmedaillen.



Illustrierte Kataloge gratis.

Stahlbronze-, Metall- und Phosphorbronze-Giesserei.

Nickelalumium

Grösste Festigkeit. — Geringstes spezifisches Gewicht.

Frais-, Dreh-, Hobel-Arbeiten
zu billigsten Tarif-Preisen
Ernst Matthes & Co.
Berlin NW., Alt-Moabit 46. Amt II. No. 8

Luxus-Carosserie Heilbronn
„Motor-Droschke nach den Berliner Polizeivorschriften".

Luxus-Carosseriebau nach speziellen Angaben der Herren Auftraggeber.

Auto-Omnibus-Carosserien, Modernisierungen, Reparaturen jeder Art.

Heilbronner Fahrzeug-Fabrik Inh. **Paul Günther**
HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 13-17.
Berliner Filiale: Gitschinerstr. 107.

CARROSSERIEN
IN ALLEN AUSFÜHRUNGEN

Hoffmann & Schulze
HOFWAGENFABRIK
CÖTHEN — ANHALT

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

* 184 Kilom. pro Stunde erzielte Lee Guinness auf

GLEIT-NAGELSCHUTZ

SAMSON

Aeltester und unübertroffener Leder-Pneumatik.

Akt.-Ges. Deutscher Samson-Leder-Pneumatik.

BERLIN, Mittelstr. 45. Filiale: Frankfurt a. M., Mauerweidestrasse 82.

Hunderttausende im Gebrauch.

Prospekte gratis.

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zünderzellen
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile

liefert

Gottfried Hagen

Kalk bei Köln.

Aelteste und grösste Spezial-Fabrik
für transportable Akkumulatoren.

Gegründet 1827. 800 Arbeiter.

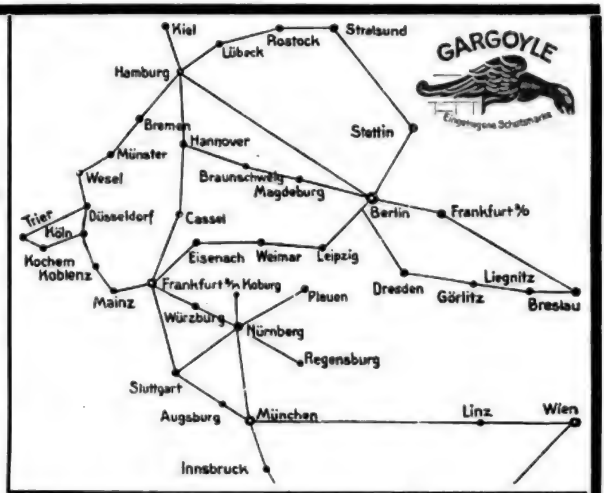
Vertreter für BERLIN und Provinz BRANDENBURG: Oberingenieur LIMBURG, Berlin W. 15 • BAYERN: Hofwagenbau FRANZ P. OMELCH, München • HESSEN, BADEN, WÜRTTEMBERG, ELSASS-LOTHRINGEN: FRIEDRICH SYRING, Frankfurt a. M. • PETERSBURG: CHARLES HOFFMANN.

Digitized by Google

Nebenstehende Strassen in Deutschland wurden im Jahre 1906 mit unseren Wegweisern versehen.

Man achte auf unsere neue eingetr. Schutzmarke:

"Gargoyle"



DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

HAMBURG. BERLIN

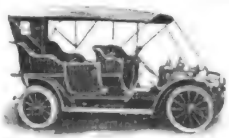
A. E. G.

Huppen-Schläuche

Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.



Carosserie- u. Luxuswagen-Fabrik

W. BLENK vorm. TH. EGER

Berlin N. 39, Lindowerstr. 18-19

Telephon-Amt II, No. 1693.

Ständiges Lager eleganter Luxus-Carossenen, **schnellste Lieferung.**

Digitized by Google

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Phänomenaler Erfolg!

Targa-Florio.

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Itala siegt dabei **über 42** der **besten deutschen, französischen** und **italienischen Marken.**

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

1906: **Resultate!** 1907:

5 Itala am Start:	**2 Itala am Start:**
Erster Preis: ITALA	Dritter Preis: ITALA
Zweiter „ : ITALA	Fünfter „ : ITALA
Vierter „ : ITALA	**Alle Itala werden plaziert! Keiner gibt auf!**
Fünfter „ : ITALA	
Sechster „ : ITALA	

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

TURICUM

relativ billigster — leichtester — zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte **Uster-Zürich (Schweiz)** **450 Pferdekräfte**

Digitized by Google

„Prowodnik“

Gesellschaft der Russisch-Französischen Gummi-, Guttapercha- u. Telegraphen-Werke, Riga

Personal: 6500. Umsatz: 45 Millionen Mark.

Die angestellten Gegenproben lieferten das Resultat, dass

ein „Prowodnik“ roter Qualität

zwei fremde Reifen grauer Qualität

überdauerte.

Generalvertrieb:

Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft

Hamburg, Hohe Bleichen 20.

Digitized by Google

DAMPF = Lastwagen · · · · · · Omnibusse · · · · · · Eisenbahn-Motorwagen | Patent Stoltz

der billigste Wagen im Betriebe

FRIED. KRUPP :: Aktiengesellschaft :: Germaniawerft, KIEL

Hannoversche Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. GEORG EGESTORFF, :: :: Linden vor Hannover :: ::

Eisenwerke Gaggenau- :: :: Akt.-Ges. :: :: Gaggenau i. Baden

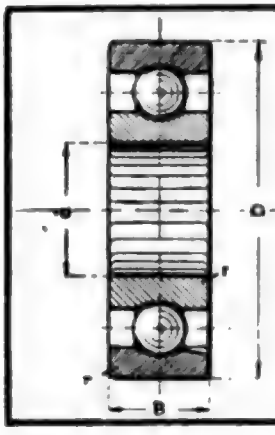
Anfragen nur an Peter Stoltz, Generalvertretung ▪ Berlin NW. 6, Albrecht-Strasse 14.

ZÜST

Wir bauen seit Jahren nur eine Type: Unsern 60 pferdigen grossen Tourenwagen. Wir bauen ihn daher vollendeter und preiswerter als jede andere Fabrik.

Fabriken
MAILAND und INTRA
Gegründet 1849
Kapital und Reserven
ca. 5 000 000 L.

BERLIN NW.
Unter den Linden 42.



Berliner Kugellager-Fabrik

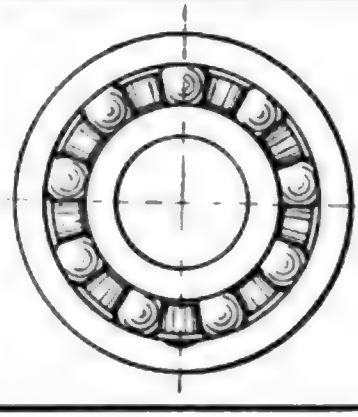
G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Delischau.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion und präziser Ausführung.
Viele In- und Auslandspatente.



Digitized by Google

„Stepney Auto-Reserve-Rad“

G. m. b. H.

Hauptgeschäft u. Fabrik: Llanelly, England. Fabrik in Deutschland: Berlin N., Lindowerstr. 18/19, Industriegebäude Bahnhof Wedding.

Fabrikation von Stepney-Patent-Reserve-Rädern für Automobile.

Bei Anbringung d. Stepney-Auto-Reserve - Rades

ist kein Abnehmen der Felge, kein Auswechseln des defekten Pneumatiks nötig, da das Stepney Rad neben dem defekten Wagenrad herläuft, ohne im geringsten den luftleeren Reifen zu verletzen.

Das Stepney-Auto-Reserve-Rad beeinflusst in keiner Weise den Lauf oder die Steuerung des Wagens.

Durch Mitführung des Stepney Rades wird der durch Ausbesserung des defekten Pneumatiks bezw. Montage desselben entstehende oft langwierige Aufenthalt auf der Landstrasse vermieden.

Die Stammfirma in Llanelly (England) ist Lieferantin des englischen Kriegsministeriums und Sr. Königl. Hoheit des Prinzen von Wales.

Anerkennungs-Schreiben

aus allen Kreisen der englischen Automobilwelt stehen zur Einsicht zur Verfügung. Professor von Herkomer schreibt:

„Diese Erfindung sollte **allgemein** aufgenommen werden, da dadurch der Schrecken des Reifen - Montierens auf der Landstrasse auf ein Minimum reduziert werden würde“.

▽ ▽ ▽

Marquis de Dion anlässlich der Olympia - Ausstellung:

„Eins der besten und praktischten Neuheiten in der Ausstellung“.

Interm 1. April d. J. sind Fabrikations- und Verkaufsräume vor der Hand in folgenden Städten eröffnet: **Berlin, Paris, Amsterdam, New-York**

Anfragen bitte man zu richten an die

„Stepney Auto-Reserve-Rad“

Geschäftsführer: W. MERTENS. G. m. b. H. Geschäftsführer: W. MERTENS.

BERLIN N., Lindowerstr. 18-19, Industriegebäude (Bahnhof Wedding.)

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

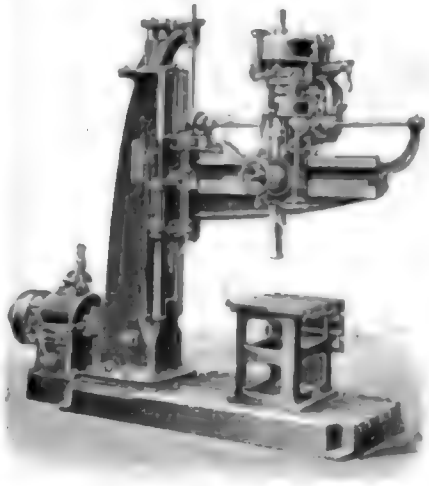
Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

LUDW. LOEWE & Co.

Actiengesellschaft —— Handels-Abteilung —— Berlin N.W. 87.



Alleinvertrieb der

Fosdick-Radial-Bohrmaschinen.

Mit

Schnellschnittstahl-Bohrern

kann man die Bohrleistung um

300 bis 400%

erhöhen.

Die Maschinen sind auf Lager vorrätig!

Kataloge und Broschüren stehen kostenfrei zur Verfügung.

Digitized by Google

Continental

rot-schwarz **Gleitschutz** rot-schwarz

Modell 1907
wesentlich verbessert.

Technisch vollkommenster „nicht gleitender" Reifen. Gleichzeitig bester Schutz gegen Glas und Nägel. Ohne Verwendung von Leder sind glasharte Nieten fest mit Gummi :: :: :: und Gewebe verankert. :: :: ::

Daher

bester Pneumatik

für jedes Automobil.

Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Co., Hannover.

Digitized by Google

STOEWER

Tourenwagen · Droschken · Omnibusse · Lastwagen.

Feinste Referenzen — Erstklassige Präcisions-Fabricate — Gr. goldene Medaille.

Se. Maj. der Kaiser

bestellte einen 40 HP Sechscylinder

Stoewer-Wagen.

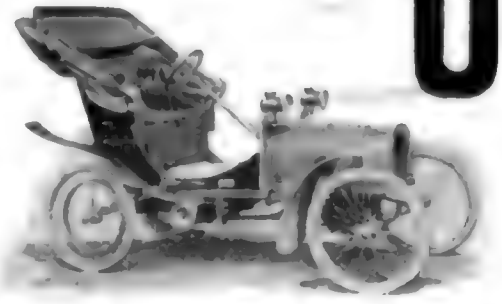
Gebrüder Stoewer · Stettin.

Officine Türkheimer Mailand

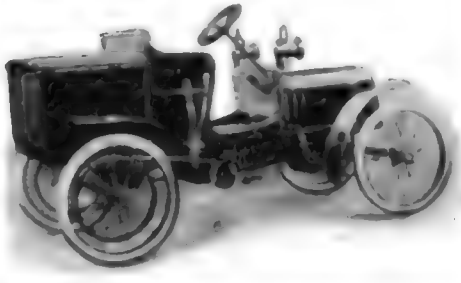
Unerreicht

OTAV

Viele Preise



Erstklassiges Fabrikat



Leichter Personenwagen (2 Plätze ev. 1 Notsitz) **Geschäftswagen**

Konkurrenzlose, billige Preise

Wegen Uebernahme von Vertretung wende man sich an

GEORG APEL & Co., Boxhagen-Rummelsburg, Hönower Wiesenweg 25.

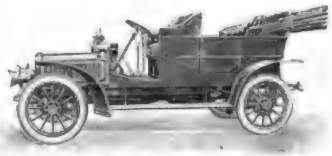
Digitized by Google

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION. ═══ ERSTKLASSIGES MATERIAL.

PRACHTKATALOG 1907
GRATIS UND FRANKO.

PROBEWAGEN
FÜR INTERESSENTEN
STETS
ZUR VERFÜGUNG.



STÄNDIGE
AUSSTELLUNG
IN DÜSSELDORF,
GRAF ADOLFSTR. 12.
(T. 7712)

GARAGE
REICHS-STRASSE 20.
(T. 588)

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER
MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-
OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE.

VERTRETER FÜR BERLIN UND BRANDENBURG: **JOE CHRONIK, INGENIEUR, MASCHINENFABRIK, AN DER MICHAELBRÜCKE 1.**

HEINR. EHRHARDT,

ABT. AUTOMOBILBAU. ◘ **DÜSSELDORF.** ◘ ABT. AUTOMOBILBAU.

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

Digitized by Google

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
u und geringstem spezifischem Gewicht u

Carl Berg

Actiengesellschaft

Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrziehereien**

EVEKING in Westfalen.

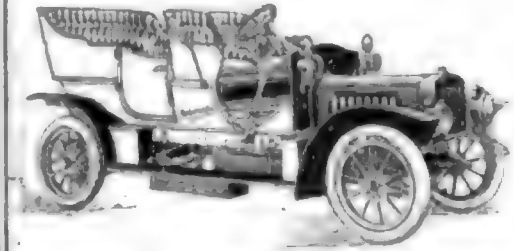
Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.

Generalvertreter **Alfred Teves, Frankfurt a. Main,** Mainzerlandstrasse No. 114 a.

POLYMOBIL

vorzügliche Bergsteiger,

unerreicht an Betriebssicherheit und leichter Bedienung.



Viersitzer, modernster Typ mit vornstehenden Zwei- und Vierzylindermotoren.

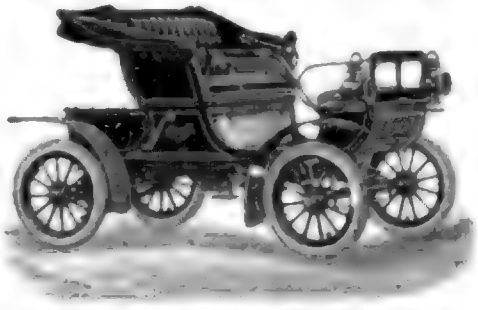
Neueste Modelle 1907.

Ein-, Zwei-

und

Vierzylinder,

kein Wechselgetriebe.



Zweisitzer mit liegendem Einzylindermotor.

Polyphon-Musikwerke A.-G. Abteilung Automobilbau,
□ Wahren bei Leipzig. □

Einige Vertretungen an solvente Fachleute sind noch zu vergeben.

Digitized by Google

Hervorragende Anfangs-Erfolge
der
Turiner Automobil-Fabrik

„Junior“

Mit 2 Typen 18/24 und 28/40 wurden gewonnen auf dem Meeting von Verona 19. März 1907

4 erste Preise

vom A.-C. Verona und **eine goldene Medaille** vom A.-C. Mailand.

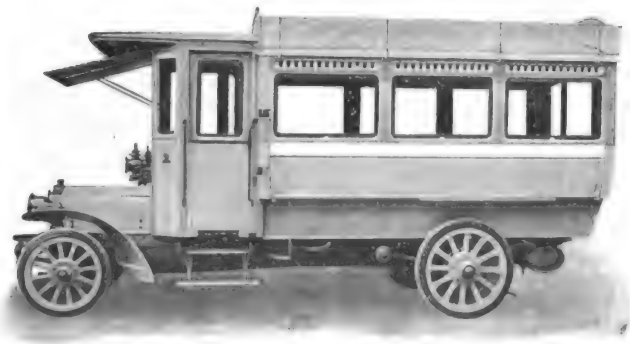
Es wurden erreicht die 5 km in 2 Minuten 40 Sekunden mit dem 28/40 HP Wagen und mit dem 18/24 HP Wagen in 3 Minuten 30 Sekunden. Mithin wurde der Kilometer in 35 Sek. mit dem 28/40 HP Wagen und 45 Sek. mit dem 18/24 HP Wagen gefahren.

Bei **18 Konkurrenten**

2 Wagen „Junior“ 4 erste Preise und eine goldene Medaille.

Adolph Saurer, masch.-fabr. - Arbon (Schweiz)

Automobilbau: Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.



Spezialität:

Automobil-Omnibusse

mit pat. Motor-Bremse

Syst. Saurer.

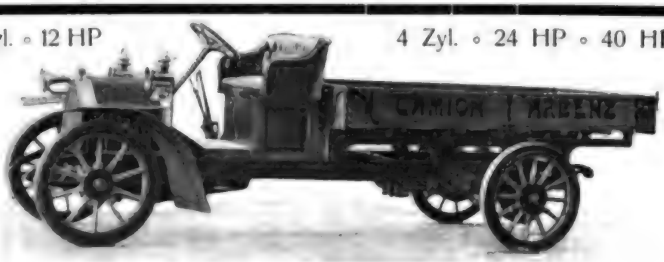
Pat. Luftanlass-Vorrichtung - Syst. Saurer

Beste Referenzen zur Verfügung

Digitized by Google

LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

2 Zyl. ◦ 12 HP 4 Zyl. ◦ 24 HP ◦ 40 HP



Der weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Dauerhaftigkeit, billigster Betrieb. Konkurrenzlose Konstruktion. Guter Bergsteiger. Geringes Eigengewicht. Tragkraft 500, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 kg. Sechs Monate Garantie. Kurze Lieferfrist.

E. ARBENZ & Co. ◦ ZÜRICH

Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktien-Gesellschaft

Bremen.

(Warenzeichen)

Elektrische Luxuswagen

System Krieger.

Elektrische Droschken

Geschäftswagen & Omnibusse

Haupt-Verkaufsstelle und Garage:

Wilhelmstr. 131 2 :: Berlin :: Wilhelmstr. 131 2

„Mechanofix“

Industrie-Gesellschaft m. b. H.

Berlin-Schöneberg.

Fernsprecher Amt VI, 12492 ◆ Feurigstrasse 55 b

empfiehlt ihre

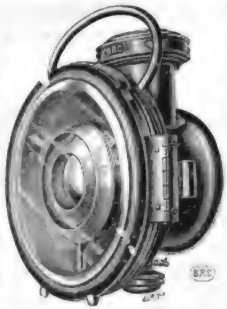
TOTAL Geschwindigkeitsmesser mit und ohne Registriervorrichtung

Kilometerzähler

Steigungsmesser

Digitized by Google

B. R. C. „ALPHA"



Automobilisten!! Chauffeure!! Vergesset nicht die Leistung dieser Laterne!

Hors Concours: Paris 1900, Lüttich 1905, Mailand 1906.

ERSTER Preis Grand Concours International **Berlin 1905**

Man hüte sich vor Nachahmungen und verlange stets die **Marke B. R. C.** (in jeder Laterne eingraviert).

A. Boas, Rodrigues & Cie., Paris, 67. Boulevard de Charonne.

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik G. m. b. H.

Spezialität:

Leder-Gleitschutz

Tausendfach bewährt
Grösste Haltbarkeit
Konkurrenzlos im Preise.

Prospekte auf Wunsch ∴ ∴ ∴ gratis ∴ ∴ ∴

Fabrik und Kontor:

Berlin C., Rosenthalerstrasse 40

(Hackescher Hof.)

Amt III, 8360. ○ Amt III, 8360.

C. G. TRIMPLER

Automobil-räder-Fabrik.

Holz-biegerei.

ORANIENBAUM (ANHALT).

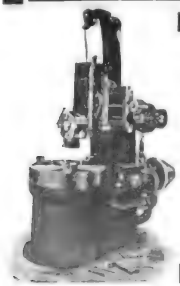
Man verlange Katalog!

!! Transportable !! Akkumulatoren neuester Erfindung (D. R. P.)

„Berliner Akkumulatoren-Werke" G. m. b. H. BERLIN N. 39. Chaussee-Strasse 39

25 % höhere Kapazität bei früherem Gewicht.

Zünderzellen, Beleuchtung, Traktion, Antrieb, med. App. Kleinbel. etc. etc. — — —



de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tindel-Albrecht-Exzenter- u. Kurbelwellen-Drehbank. ○ Rapid-Trenn-Fräs-Maschinen Ventil-Sitz-Schleifmaschinen. ○ Schnell-Drehbänke. ○ Kombinierte Revolverbänke für Gusstücke. ○ Revolverbänke für Stangenmaterial (bis 115 mm Material Durchgang) ○ Schnell Bohrmaschinen. ○ Vertikal Langloch-Fräsmaschinen. Einfache Ständer- und Universal-Fräsmaschinen mit positiven Vorschüben u. s. w.

Zum grossen Teile sofort lieferbar.

Digitized by Google

Motorrad-Riemen

D. R. G. M. Nr. 2:0518

mit Kupferhohlnieten aus einem Stück genietet

Laut Urteil von Fachleuten

= der beste Riemen =

auf dem Markte

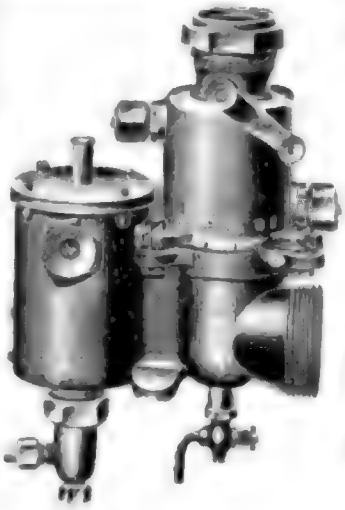
Lebensdauer ca. 10—15000 Kilometer

Flach- und Keilriemen

N. Burghard, München

Ledererstrasse Nr. 11

Telephon 1009. Man verlange Preisliste



J. Schmitz & Co.

Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei

Gegründet 1875

Höchst a. M.

Vergaser

(Neuheit!)

Verstellbarer Querschnitt

Pumpen

Oelapparate etc.

J. S. C.

Spezial-Aluminium

Spezifisch leicht

Hohe Festigkeit

Heinrich Lüders

Berlin N. 24. August Str. 26

Zündkerzen, Steuerräder,

Schleifkontakte, Zündversteller, Wagenheber, Benzin- und Kompressionshähne, Kabelschuhe, Kabel, Zündspulen, Zünderzellen etc. etc.

Special-Fabrikation von Auto-Teilen.

Hans Ehrhardt

General-Vertreter der

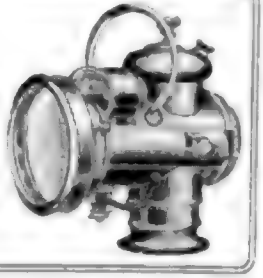
= Oberrheinischen Metallwerke, G. m. b. H. =

Mannheim — Fabrikstation.

Fabrik-Lager:

Berlin S. 42. Prinzessinnenstr. 28.

Telefon: Amt IV, 7708.



„Schmitt's Original" Auto-Lampen, Scheinwerfer, Cornets, Entwickler, Kühler.

Internationale Taxameter-Gesellschaft

m. b. H.

BERLIN C. 25, Landsbergerstr. 79.

Telegr.: „Intertaxa". Teleph. VII, No. 1745.

Mechan. Werkstätten mit modernsten Maschinen

Anfertigung von

Präzisionsarbeiten aller Arten.

Spezialität: **Differentialgetriebe** | **TAXAMETER** f. Kraftwagen, Droschken usw.

Erste Referenzen und Auskünfte jeder Art.

„Ford"-Automobile

4 Cyl. 15 HP **3900 Mk.** 6 Cyl. 40 HP **15500 Mk.**

Verkaufs-Monopol für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Berlin-Halensee.

Digitized by Google

„Die Pognonzündkerze ist die anerkannt verlässlichste Zündkerze der Welt.“ Vermehrt die Kraft Eurer Motore durch Verwendung der ECHTEN POGNONZUENDKERZE! Sie erspart Euch Zündungsstörungen.

Sie ist garantiert für 6 Monate und reparaturfähig.

Monopol für Deutschland:

E. E. C. Mathis

STRASSBURG.

Preise:

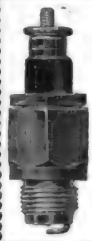
Courante-Kerze . Mk. 3,75
Motorrad-Kerze . „ 4,40
Magnet- und Renault-Kerze je Mk. 7,50.

Kürzliche Siege:

Tourist Trophy, Wettbewerb schwerer Wagen Paris-Marseille und zurück. Championat zur See-Monaco. Zuverlässigkeitsfahrt in England. DIPLOMIERT ZUR FEBRUAR-AUTOMOBIL-AUSSTELLUNG IN TURIN

Man sei auf der Hut vor Ankauf von Imitationen.

Bougie Pognon Ltd., 29 Vauxhall Bridge Road, London S.W.



Spezial-Fabrik für Zünd-Apparate

„NIEUPORT“

PARIS-SURESNES,

9 Rue de Seine.

Lieferant der Firmen:

DARRACQ, CLEMENT, PEUGOT etc.

Alle Darracq-Wagen, welche die Schnelligkeits-Rekorde der Welt erzielten, waren mit Nieuport-Zündkerzen versehen.

Kataloge gratis.

J. TITUS POSTMA

177. Boulevard Péreire. Paris

Auto-Clé o „Cric Rigal“

Electrophone

Voyau „RIVIERRE“ o Clé „TITUS“

Carburateur „Vaurs“

Bougie „Luthi“ o Phares „Billy“

Auto-Amortisseur

Trompes et Sirènes

J. TITUS POSTMA

177. Boulevard Péreire. Paris.

Auto-Clé | Cric Rigal | Electrophone

Automobilgesellschaft „Globus“ G. m. b. H.

Berlin-Halensee, Teilbrunnerstrasse.

Direkt am Kurfürstendamm • Zwischen Bahnhof Halensee u. Charlottenburg.

Telephon-Amt Wilmersdorf No. 1785.

Stellin-Station des Kaiserlichen Automobil-Clubs.

Vermietung von Garagen in unserem neueingerichteten Gebäude. Die Garagen sind massiv hergestellt, mit sicherem Selbstverschluss und separater Einfahrt. Vermietung auf Tage, Wochen, Monate und länger bei coulantester Preisberechnung.

Best eingerichtete Reparaturwerkstatt, ausgestattet mit den neuesten und besten Hilfsmaschinen unter fachmännischer Leitung bei billigster Preisberechnung.

An- und Verkauf, sowie Beleihung gebrauchter Fahrzeuge.

Auf Wunsch Instandhaltung der Fahrzeuge durch unser gut geschultes Personal.

Fahre auf Stahl

und schütze die Pneumatics!!!

mit dem **Weconitreifen**

Wirksamster Gleitschutz u. Pneumatikschoner f. Automobile.

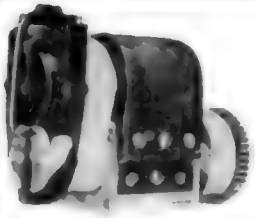
System: 5 mm starke Stahlplatten m Aussenbefestigung

Weintraud & Co.

Offenbach a. M.

Digitized by Google

Chr. Kittsteiner & Co., G. m. b. H., Berlin, Ritterstr. 11.
Automobil-Konstruktions-Material. Telephon: Amt IV, No. 10159.



Magnet-Zündapparate
Unterberg-Helmle
Karlsruhe-Baden.

Automobilguss,
Aluminium, Messing, Bronze
Heinrich Turk senior
Iserlohn.

Karosserien, Holzräder
Hofwagenfabrik
H. Jacobi
Hannover-Linden.

Kugellaufringe
Maschinenbau-Anstalt A.-G.
Altenessen.

Stahlrahmen, Federn, Press- u. Schmiedeteile, Werkzeugmaschinen, Vergaser, Pneumatik-Füllapparat, D. R. P., Wasserpumpen, Automobil-Bereifung, Kolbenringe, Ventilkegel etc.

Automobil-Karosseriebau
H. Mönkemeier, Potsdam
Französischestrasse 9.
Spezialität: Luxus-Carosserien.

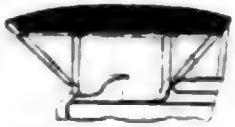
Fabrik sämtlicher Reparaturen
für elektrische Betriebe jeder Art.
Spezialität: Eigene Wicklei für Anker, Spulen, Widerstände etc. sämtlicher in- und ausländischer Typen.
Umwickelung an Motoren und Dynamos.
Scharf & Co.
Berlin N. 24, Friedrichstr. 131 D.
Telefon Amt IIIa, 4003.
Eigene mechanische Werkstatt.
Ausarbeitung von Patenten.
Ausführung sämtlicher Erfindungen.
Ausführung sämtlicher Schlosser- und Schmiedearbeit in eigenen Werkstätten.
Lager sämtlicher elektrischer Bedarfsartikel.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ch. 11323. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
anerkannt bestes Material für die **gesamte**
Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss
lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.
Kurze Lieferzeiten.
Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Gegründet 1843
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.



Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271 322
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S.14

Inselstrasse 11.

SCHUTZ-MARKE

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

SCHUTZ-MARKE

Verkaufs-Monopol für Deutschland, Schweiz und Russland:

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

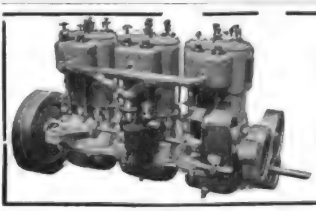
ANTOINETTE

Die leichtesten Motore der Welt

10, 40, 60, 80, 100 HP und stärker — 1—2 Ko. pro Pferdestärke.

Flugmaschinen Automobile Boote

Deutsches Reichs-Patent. 10. Rue des Bas-Rogers (Puteaux-Seine).



Motor „Mutel"

Carburateur XENIA-„MUTEL"

4 Zylinder: 14—24—35—50 H.P.

6 Zylinder: 35 und 50 H.P.

Ruhig laufende Spezial-Motoren für Omnibusse und Canots.

Katalog gratis. 18 Siege im Jahre 1905/6. Katalog gratis.

Mutel & Cie., Paris, 124 rue St. Charles.

Taxameter-Autodroschken

Karosserien

komplett nach polizeil. Vorschrift

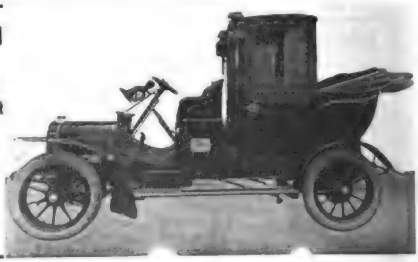
liefert als Spezialität

Max Gründler

Aelteste und leistungsfähigste Karosserien-Werkstätten.

Berlin N., Liebenwalderstr. 31.

Telefon Amt 2, 1542.



Compagnie Générale Industrielle • Paris

H. BERNHEIM & CIE., 26. Avenue de la grande Armée.

Automobile und sämtliche Zubehörteile

Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

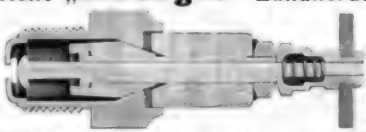
Spezialität: Zündkerze C. G. J., Laterne C. G. J., Pneu „Matador".

Digitized by Google

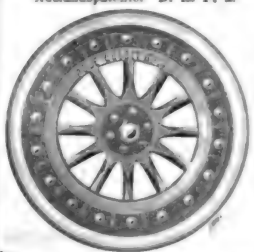
Automobil-Leder
für
Pneumatik und Gleitschutzriemen
in weicher und fester Chromgerbung
liefert in vorzüglicher Qualität
Louis Schlesinger, Berlin C.,
Poststrasse 9.

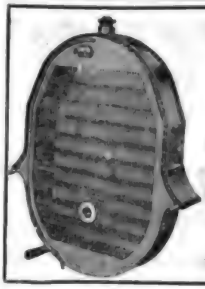
Um die Abnutzung des Pneumatiks, das Gleiten, das Staubaufwirbeln, das Zerreissen des Gummis durch Nägel, Steine oder Glasscherben zu vermeiden
Schützet Eure Pneumatiks
mit der unübertroffenen und gleitsicheren Metallschutz-Decke
„Le Jupiter" Pneumatik-Schützer
für Automobilen, Motorradräder und alle Wagenräder.
75% Ersparnis. Deutsches Reichspatent No 172,204
Seine quadratförmigen Schuppen (15 mm von der Seite befestigt, sind nicht abnutzbar, bilden einen schützenden Beschlag, sichern ruhigen Gang, ohne sich abzulösen selbst bei der grössten Geschwindigkeit. Benutzbar im Sommer und Winter. Nicht zu verwechseln mit Nachahmungen von Nägelköpfen. „LE JUPITER" überwindet jedes Hindernis.

Fabrik in Lyon: M. CAMILLE VADON,
17–19, rue de Marie.
Niederlage in PARIS: 207, Boulevard Pereire.
Correspondenz französisch erbeten.

Patent „**Energie**"-Zündkerzen


brauchen behufs Reinigung nicht vom Motor abgenommen zu werden. Durch Druck und kurzes Drehen am Fibreknopf reinigen sich die Electroden zuverlässig von Russ und Oel.
Kein Versagen der Zündung mehr durch Verschmutzen der Electroden.
Streuber & Biedermann, Apparatebau G. m. b. H.
BERLIN N. 39, Lindowerstrasse 18-19.
Vertreter für West- u. Süddeutschland: Arthur Solmitz, Cöln a. Rhein.

Auslandspatente. D. R. P. a.

Elastisches Rad
„COSSET"
Paris, 12, rue Demarquay.
Mit biegsamer Felge,
verhütet jede Panne, jede Gefahr,
das einzige System auf flexibler Felge
Keine Erschütterung, genau wie auf Pneumatic.
Katalog franco.


Spiral-Röhren
Rückkühler
„Tourbillon"
techn. vollkommen, elegant, dauerhaft, garantiert dicht, infolge weniger Löttstellen.
Daucher & Manz,
D. R. Pa. **Stuttgart.** D. R. G. m.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen
System **„HELLA"**
– P. a. –

Signal-Apparate,
sowie

Sirenen und Huppen

liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.
Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN – PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU.

Gepresste Stahl-Rahmen

Gesenk-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, wie:

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerhebel, Lenkzapfen, Radscheiben etc.

Zahnrad-Spezial-Material in Stäben und Stücken.

Spezial-Automobil-Federn, fertig gehärtet, für höchste Beanspruchung.

Konstruktions-Material in Stäben, Scheiben und Façonstücken.

Spezialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Kataloge gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Digitized by Google

Heft XII. X. Jahrgang. 30. April 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6204.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Automobiltechnische Zeitschrift.

Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Schiffs-Motoren. Von Ingenieur Joseph Schaeffers, Chicago. — Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel. Von Ingenieur August Bauschlicher, Berlin. — Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907. Von Dipl.-Ing. F. Eisner, New-York. — **Rundschau.** Der Kautschuk-Handel. Von H. S. — Meldungen für die Herkomer-Konkurrenz 1907. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Die neue deutsche Automobilzollgesetzgebung. Das amtliche Warenverzeichnis. — Aus aller Welt. — Italiens Aussenhandel in Automobilen im Jahre 1906. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Schiffs-Motoren.

II.

Von **Ingenieur Joseph Schaeffers,** Chicago.

Nord-Amerika mit seinen zahllosen Seen und Wasserwegen, mit seinen ausgedehnten Meeresküsten und last not least mit seinen kaufkraftigen und sportliebenden Bewohnern kann wohl als ein Dorado für den Motorbootsbau und damit verwandte Industrien bezeichnet werden. Die im Bau von motorisch betriebenen Wasserfahrzeugen gemachten Fortschritte sind dank dieser Verhältnisse ganz bedeutend und verdienen wohl einmal näher betrachtet zu werden.

Zunächst sei bemerkt, daß nicht mehr wie es früher geschah, das komplette Boot aus ein und derselben Fabrik hervorgeht. Bootsbau und Motorenfabrikation sind heute vollständig getrennte Industrien, von deren Umfang jedoch nur wenige sich einen richtigen Begriff machen. Da für die Leser dieser Zeitschrift die Motoren und Fortschritte in deren Konstruktion von besonderem Interesse sein dürften, seien nachstehend einige der fuhrenden Marken naher beschrieben.

Die Standard Motor Construction Co. in Jersey City, N. J., fabriziert seit 15 Jahren ausschließlich Schiffsmotoren und speziell seit 1903 umsteuerbare Motore mit Druckluftanlaßvorrichtung und doppeltwirkenden Kolben. Ein 500 PS. Motor dieser Art ist auf der Tafel abgebildet.

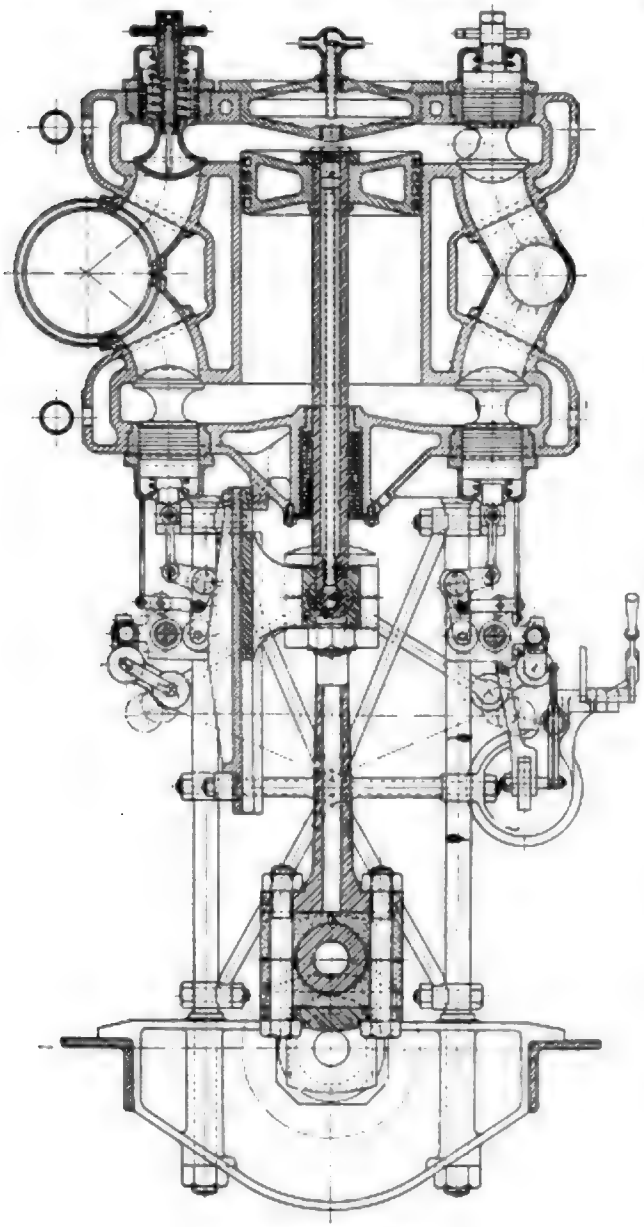
Das Anlassen und Umsteuern erfolgt durch seitliche Verschiebung der Nockenwellen. Druckluft von 16 Atmosphären Spannung wird vermittelst eines vierpferdigen Hilfs-(Benzin-)Motors in zwei an der Seitenwand des Maschinenraums angebrachte Behalter gepumpt; derselbe Hilfsmotor dient zum Antrieb einer Luftpumpe und einer kleinen Dynamo, die den für Beleuchtung und zum Laden der Batterien erforderlichen Strom liefert. Nur die unteren Seiten der drei rückwärtigen Zylinder sind mit Drucklufteinlaßventilen versehen, die auf der Auspuffseite angebracht sind.

Wenn der Steuerhebel aus der neutralen Lage eine Stellung vorwärts oder rückwarts bewegt wird, verschiebt sich die Nockenwelle derart, daß die Druckluftventile an diesen drei Zylindern arbeiten und die Auspuffventile bei jeder Umdrehung einmal öffnen, anstatt bei jeder zweiten Umdrehung. Da es bei den drei, nunmehr unter Druckluft im Zweitakt arbeitenden Zylindern keinen Totpunkt gibt, erfolgt Rotation positiv in der gewollten Drehrichtung, sobald man das Drosselventil in der Druckluftleitung öffnet. Die oberen Seiten der drei rückwärtigen, sowie beide Seiten der drei vorderen Zylinder arbeiten beständig mit Benzin bezw. Petroleum. Sobald nun Zündungen erfolgen, wird der Steuerhebel um eine weitere Stellung vorwärts bezw. rückwärts bewegt, wodurch die Druckluftventile ausgeschaltet und alle Auspuffventile in regelrechte Viertaktarbeitsweise gebracht werden. Die Handhabung der Maschine ist in der Tat sehr einfach; das Anspringen erfolgt momentan in der gewünschten Drehrichtung und die Normaltourenzahl, 300 per Minute, ist in wenigen Sekunden erreicht. Die Kurbelwelle ist mit einem automatisch ausschaltenden Luftkompressor gekuppelt, der den Druckluftbehälter stets gefüllt hält. Der Druck in diesem hält sich übrigens sehr gut, wochenlang, während das Manometer für jedes Andrehen oder Umschalten einen Fall von ca. ein Drittel Atmosphäre anzeigt.

Ein weiterer Handhebel ist vorgesehen, durch dessen Bewegung alle Ventile der unteren Seiten ausgeschaltet werden, derart, daß die Einlaßventile geschlossen und die Auspuffventile geöffnet stehen bleiben. Der Motor wird also einfach wirkend und liefert nur mehr halbe Kraft, während der wirtschaftliche Nutzeffekt nahezu unverändert bleibt. Schließlich kann die Kuppelung zwischen den beiden Einheiten von je drei Zylindern ausgerückt werden, so daß nur noch drei Zylinder und diese einfach wirkend arbeiten, wodurch die Kraft auf ein Viertel heruntergebracht wird, ohne irgend welche Betätigung des Drosselventils am Vergaser.

Digitized by Google

Berücksichtigt man diese Einzelheiten, im Verein mit der Tatsache, daß man zu jeder Zeit fahrbereit ist, in wenigen Sekunden mit voller Kraft, und, solange der Brennstoff reicht, mit absolut regelmäßiger Geschwindigkeit fahren kann, dann scheint mit Bezug auf den idealen Schiffsmotor nichts mehr zu wünschen übrig zu bleiben.



Schnitt durch den Zylinder.

Die in der Abbildung ersichtliche Abreißzündung arbeitet an sämtlichen Zylindern beständig und ist für die normale Tourenzahl fixiert, also nicht für Früh- oder Spätzündung verstellbar, was ja bei einem Bootsmotor durchaus nicht erforderlich ist. Die Oelung erfolgt zwangläufig durch Plunger am rückwärtigen Ende des Motors; vorgesehen sind zwei Oeler mit sichtbarer Kontrolle; der obere führt zur Mitte eines jeden Zylinders, der untere zu den Zylinder-Stopfbüchsen. Die Plunger für jedes einzelne Oelrohr werden durch Hebel betätigt, die durch eine kleine Kurbelstange und einen am Ende der Auspuffnockenwelle sitzenden Kurbelzapfen in Bewegung gesetzt werden. Die Oelung für Kreuzkopf und Kurbelwelle geschieht durch eine Plungerpumpe mit Zahnradantrieb vom vorderen Ende der Auspuffnockenwelle. Das Oel wird in einer beständigen Zirkulation gehalten; von dem Kurbelkasten, wo es sich ansammelt, nach dem zwischen je drei Zylindern angebrachten Filtrierbehälter; von diesem durch Eigengewicht nach den Kreuzköpfen und Kurbellagern. Auf diese Art und Weise wird ein Ueberfluß von Oel in Zirkulation gehalten, gereinigt und wieder gebraucht. Die Kurbellager sind reichlich dimensioniert und hat sich bei dieser Methode der Oelung kein Heißlaufen gezeigt.

Für die Wasserzirkulation sorgt eine reichlich große, langsam laufende Pumpe mit Zahnradantrieb direkt von der Kurbelwelle. Zur Kühlung wird Süßwasser benutzt, das durch einen Kielkondensator oder richtiger gesagt Kühler fließt und hier seine Wärme an Salzwasser abgibt. Auf diese Weise ist es möglich, mit einem kleinen Vorrat Süßwasser auskommen zu können, ohne Salzwasser benutzen zu müssen, welches im Laufe der Zeit nachteilig auf die Zylinder einwirkt.

Der Antrieb der Nockenwellen, Wasserpumpe und ähnlicher Mechanismen erfolgt durch Schraubenräder und arbeitet diese Konstruktion ebenso wie die Ventile nahezu vollkommen geräuschlos. Sämtliche Ventile sind mechanisch gesteuert, wassergekühlt und balanziert. Die Kolbenkühlung erfolgt durch Wasser, das vom Kreuzkopf durch ein Rohr die Kolbenstange hinauf und um dasselbe herum wieder zurückgelangt. Die Konstruktion ist im Prinzip aus dem in der Figur gebrachten Querschnitt zu ersehen, der keiner weiteren Erläuterung bedarf.

Der Rahmenaufbau sieht leicht aus, ist aber von so starrer Konstruktion und so gut zusammengefügt, daß auch bei voller Geschwindigkeit keine Vibrationen zu bemerken sind. In der Tat macht der ganze Motor einen derart vorzüglichen Eindruck, daß er als mustergültig dahingestellt werden darf, besonders, da er in seiner Art und Größe kaum seinesgleichen hat. Der Preis beträgt, nebenbei bemerkt, 15000 Dollar, und der komplette Motor wiegt 6810 kg.

Die Schmierung und die Schmiervorrichtungen des Motorwagens unter eingehender Berücksichtigung der Schmiermittel.

Von **Ingenieur August Bauschlicher**, Berlin. (Schluß.)

Bei dem De Dion-Motor erreicht man dies automatische Zurückbefördern des Oeles durch besondere Schleuderringe, die schräg eingebohrte nach rückwärts wirkende Abspritzlöcher besitzen.

Digitized by Google

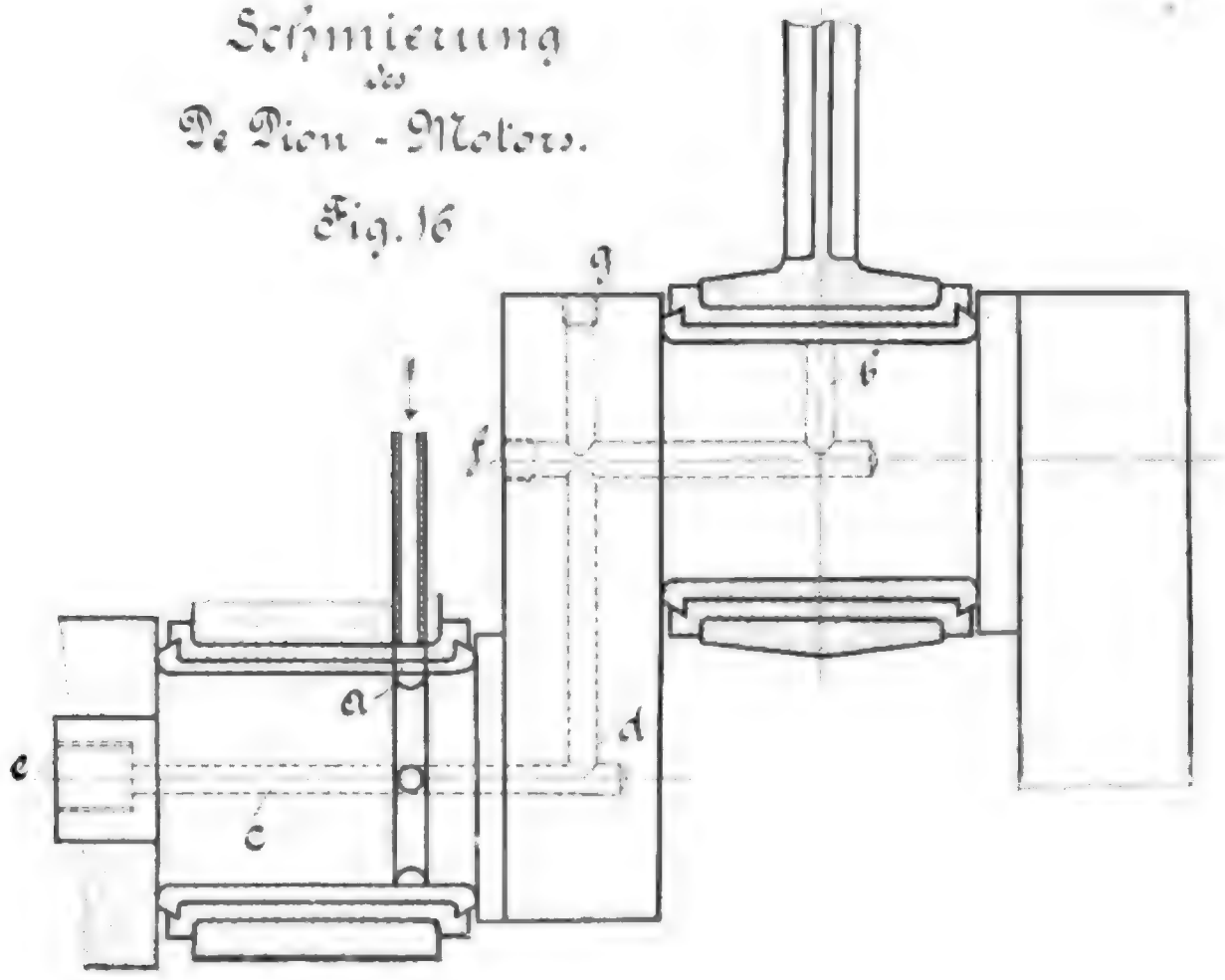
Digitized by Google

Es gibt noch eine ganze Menge untergeordneter Wagenorgane, wie das Hebelwerk, deren Schmiermittelbedarf ein geringer ist. Hier genügt die bekannte Staufferbüchse, deren Deckel jedoch durch Federdruck gegen Aufgehen gesichert werden muß. Oft gibt es auch im Getriebe Undichtigkeitsverluste, die infolge unrichtiger Aufhangung eintreten. Derartige grobe Konstruktionsfehler sind schlecht zu beheben. Hier kann nur ein fortwahrendes Nachziehen der Mutter eventl. neues Abdichten der verzogenen Gehäuseteile helfen. Der Oelersatz fur Getriebe wurde des öfteren schon durch einen Anschluß an den Oelverteiler vorgenommen. Es erfolgte also eine kontinuierliche Schmiermittelzufuhr. Man kommt jedoch mehr und mehr davon ab und füllt nur von Zeit zu Zeit neues Oel in den Getriebekasten nach. Naturlich sollte man zuvor immer das alte durch Spahne verunreinigte Oel vollstandig ablassen. Will man das Oel wieder verwenden, so ist dasselbe zu filtrieren. Ich halte diesen zeitweisen Ersatz fur durchaus angangig, weil ja jeder Wagen nach einigen Betriebswochen so wie so in der Garage nachgesehen werden muß. Hier wird ohnedies neues Oel zugesetzt.

Wir kommen nun zur Schmierung der Explosionsmotoren. Hier herrscht bis jetzt die Oelbadschmierung vor. Bei kleinen Motoren werden Schwungrad und Kurbeltrieb eingekapselt. Es wird ein gewisses Quantum Oel in dem Gehauseraum eingefüllt. Das Oel wird nun beim Umlaufen dieser Teile nach allen Richtungen hin abgeschleudert. Es kommt also ein Teil davon in den Zylinder. Eine Zylinderseite erhalt immer mehr Oel als die andere. Das meiste Oel wird an die Gehäusewandungen geschleudert und lauft an denselben wieder zurück nach dem tiefsten Punkt des Gehäuses. Wir haben hier gewissermaßen die roheste Form der Umlaufschmierung. Dieselbe hat sich, falls man nicht zu viel Oel einfullt, und die Durchmesser der Schwungrader nicht über 350 mm hinausgehen, leidlich bewahrt. Die Umkapselungen, welche jedoch zu eng ausgeführt werden, wo z. B. nur 3 bis 5 mm Luft gegeben wurde, führen zu einer großen Oelbewegung. Es müssen öfter die Zylinderöffnungen durch Bleche so verschlossen werden, daß nur der Pleuelstangenschaft passiert. Ist die ganze Zylinderoffnung frei, so wird zu viel Oel in den Zylinderraum geschleudert. Diese Oelung arbeitet nicht sparsam. Die Zuführung des umher geschleuderten Oeles zu den Kurbellagern und den Pleuellagern ist eine unsichere. Gewöhnlich wurden Sammelnapfe oder auch nur Sammelnuten fur die Zuführung des Oeles zu den Lagern im Gehäuse angeordnet. Hat sich das

Schmierung des De Dion - Motors.

Fig. 16



Digitized by Google

Oel zu sehr verdickt, so tritt ein Verstopfen und eine unregelmäßige und schlechte Oelzuführung zu den Lagern ein. Bei den größeren Automobilmotoren ordnet man nun das Schwungrad außerhalb des Gehäuses an. Nur die kleinen Fahrradmotoren sind noch mit eingekapselten Schwungrädern ausgeführt. Wo die Schwungräder außen liegen, taucht nur der Pleuelstangenkopf bezw. das Ende des Kurbelschaftes in ein Oelbad ein. Die hierdurch erzielte Oelbewegung bezw. Schleuderwirkung ist noch groß genug, um alle Lager des Kurbeltriebes, als auch den Zylinder zu schmieren. Die Eintauchtiefe darf sogar nicht zu groß sein, und ist etwa 1 cm Eintauchtiefe der eintauchenden Pleuelstangenflächen oder Kurbelflächen groß genug. Bei jedem zu hohen Oelspiegel kommt zu viel Oel in Umlauf. Das Oel soll stets annähernd gleiches Niveau im Gehäuse einnehmen, und ordnet man zur Niveauhaltung bezw. zur kontinuierlichen Oelzuführung entweder eine mechanisch angetriebene Oelpumpe, oder auch pneumatische Oelzuführungsvorrichtungen an, welche einen dem Oelverbrauch entsprechenden Nachschub liefern. 10 cbcm pro Minute für einen 24 PS. Vier-Zylinderwagen werden bei den älteren Adlermotoren von der Pumpe in das Gehäuse gefördert. Zur Kontrolle des maximalen Niveaus des Oelspiegels, ordnet man gewöhnlich einen sogenannten Kontrollhahn an. Diese Oelbadschmierung durch Eintauchen der Kurbeltrieborgane leidet an dem Mißstand, daß die Schmierwirkung ebenfalls nicht regelmäßig vor sich geht, weil der Oelspiegel eine veränderliche, d. h. gänzlich unbestimmte Stellung im Gehäuse einnimmt. Sowohl die Schlagwirkung des Pleuelstangenkopfes oder Kurbelschaftes verursacht eine allzu große Oelbewegung. Ferner schwankt der Spiegel infolge äußerer Einflüsse. Er reagiert auf jede Verzögerung oder Beschleunigung der Wagengeschwindigkeiten, wobei es gewisse Anstauungen im vorderen oder hinteren Teil des Gehäuses gibt. Durch diese Stauung bezw. Oelbewegung in der Längsachse des Wagens tritt aus dem Motorlager zu viel Oel, sogar die sonst so bewährte Labyrinthsicherung läßt Oel durch. Die schädliche Wirkung des in der Längsachse schwankenden Oelspiegels ist natürlich durch separate Kammern oder durch Abschrägen des Untergehäuses zu umgehen. Die kugelige Ausbildung des Gehäuseunterteiles für jeden Kurbelast ist eine bekannte und zweckmäßige Gehäuseform. Nebenbei bemerkt, wirkt auch die Luftbewegung im Gehäuse auf die Oelbewegung ein. Dies ist besonders bei Einzylinder-Motoren der Fall, weil dort ein fortwährendes Ausstoßen und Ansaugen von Luft im Gehäuse stattfindet, und bei diesen Saug- und Druckvorgängen naturgemäß Oel mit ausgeblasen werden muß. Es wäre deshalb bei mehrzylindrigen Motoren eine absolute Abdichtung einer jeden Zylinderkammer schädlich. Es muß stets eine gewisse innere Luftkommunikation im Gehäuse eines Mehrzylindermotors möglich sein.

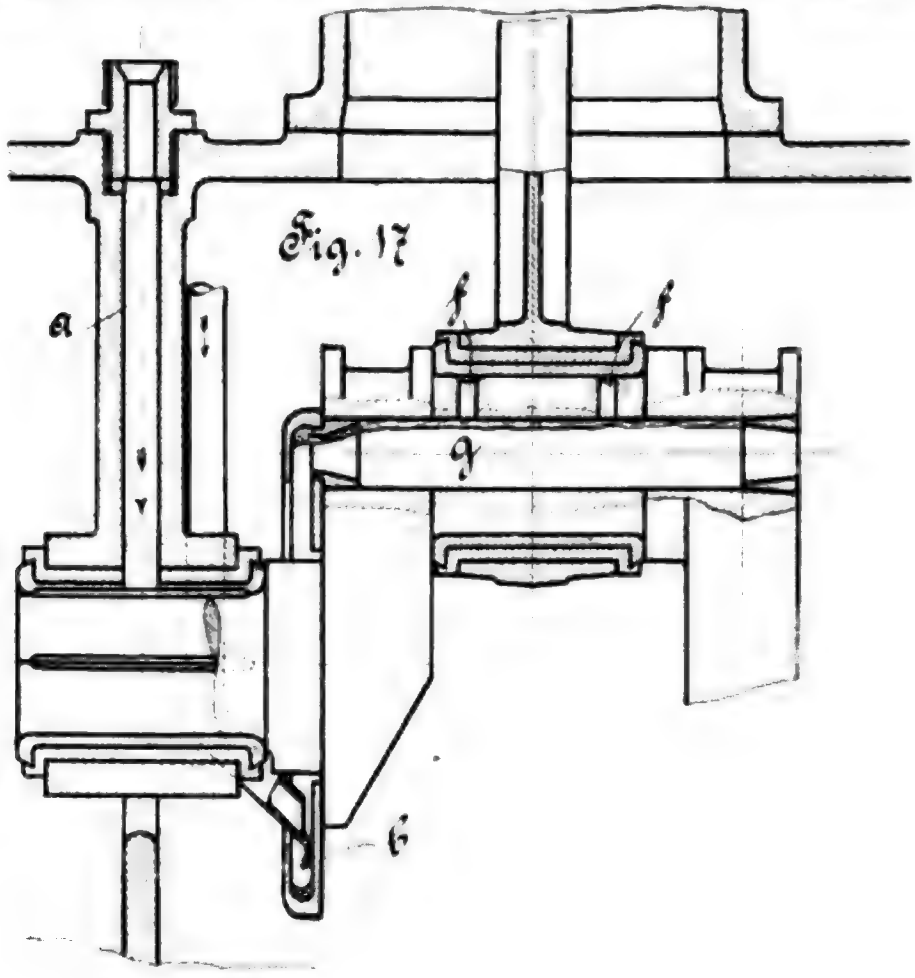
Was die Benutzung der Lagerstellen anbelangt, so hat natürlich das Oel die Tendenz, sofort nach dem Eintauchen der Pleuelstangen wieder abzuschleudern. Es erhalten dadurch wohl alle anderen inneren Maschinenteile Oel, die Pleuellager indessen oft zu wenig. Man gibt deshalb mit Vorteil Schöpfer, die in den unten befindlichen Pleuellagerdeckel eingebracht werden. Hier preßt sich das Oel beim Eintauchen einen Moment lang bis zur Lagerstelle weiter. Durch die Trägheit des unten befindlichen Oeles ist eine momentane Zuführung von Oel auf die Pleuellager möglich, verläßt der Schöpfer das Oelbad, so wird ein Teil des Oeles wieder ausgeschleudert. Bei den nicht unerheblichen Umfangsgeschwindigkeiten der Kurbelwellen werden die Oelmengen mit ziemlicher Kraft an die Gehäusewandungen geschleudert, welcher Umstand bedingt, daß sämtliche Teilfugen des Gehäuses gut abdichten. Dies ist bei den sehr langen Sechszylindermotoren natürlich ungleich schwerer, als bei den kleinen Ein- oder Zweizylindergehäusen. Aus diesem Grunde sind die fugenlosen Gehäuse, bei denen die Kurbelwelle von der Schwungradseite oder von der Kühlapparatseite eingebracht wird, vorzuziehen.

Nun zur Oelbewegung im Kolben und Zylinder. Es werden fortwährend Oelmengen in das Innere des Kolbens geschleudert. Die Oelverteilung auf den ganzen Zylinderumfang hat der Kolben zu besorgen. Hier ist besonders die mittlere Kolbenaussparung von großem Wert für die ringförmige Verteilung der Schmiermittel. Die Schmiermittel werden nun suczessive nach oben gefördert und verbrauchen sich weniger durch die Reibung des Kolbens an den Zylinderwänden, sondern, wie bereits geschildert, durch die Verbrennung des Oeles im schädlichen Raum. Die Verbrennungsrückstände des unverbrannten Gemisches und des schlechten verbrannten Oelgases verunreinigen stets die frisch und rein von unten kommenden Oelmengen. Durch die vertikale Stellung des Zylinders erfolgt nun ein Ablaufen dieser schlammartigen Rückstände. Es wirkt nun die vom Kurbeltrieb kommende Oelmenge teilweise etwas auswaschend und ausspülend auf das Zylinderinnere. Immerhin ist es erwünscht, daß die Benetzung des Zylinderinnern durch Oel nicht allzu reichlich erfolgt, weil durch vermehrte Oelzuführung in den Verbrennungsraum die Bildung von Verbrennungsrückständen vermehrt wird, und die Folgen dieser Verbrennungsrückstände ja bekannt sind. Die in den Kurbeltrieb zurück wandernden verunreinigten Schmieröle verstopfen nun, wenn sie dickflüssig sind, gern die Oelnuten. Es tritt bekanntlich bei jedem Motor eine Grenze ein, wo das im Gehäuse befindliche Oel zu dick wird und keine Schmierfähigkeit mehr besitzt. Dieser große Oelverbrauch durch Verunreinigung haftet nun allen Motoren mit Oelbadschmierung bezw. mit Eintauchölung an. Es haben deshalb die Oelzuführungs-Vorrichtungen, die im Laufe der letzten Jahre auf den Markt gebracht wurden, an dem inneren Wesen der Motorenschmierung nichts geändert, weil sie samt und sonders nur eine besser abgemessene und besser kontrollierbare Oelzuführung zu den Motorlagern und dem Zylinder bewirkt haben.

Die primitivste Art der Zufuhr war wohl die von de Dion, daß man innerhalb 1–2 Stunden mittels eines kleinen Oelmaßes Oel nachfüllte. Einen Schritt weiter bedeutete das Zuführen des Oeles von einer an der Querwand angebrachten Handpumpe. Eine weitere Verbesserung bestand darin, diese willkürliche Bemessung durch die Handpumpe durch eine zwangläufige Steuerung und Zuführung der Oelmengen zu ersetzen. Man erreichte dies dadurch, daß mechanisch angetriebene Oelpumpen entweder das Schmieröl direkt dem Gehäuse zuführten oder aber man führte jedem einzelnen Lager das notwendige Oelquantum durch eine besondere Leitung zu. Als weiteren Fortschritt konnte man den Oelverteiler nach Fig. 18a ansehen, mit dem

Digitized by Google

man die durch mechanische Pumpen oder pneumatischen Druck hochgepumpten Oele leicht sichtbar und in abgemessenen Mengen dem Lager zuführte. Es ist dies die heute fast überall angewendete Methode. Jedes Lager erhält das notwendige Oel durch eine regelbare Tropfdüse. Diese Tropfdüse ist durch eine Glasröhre geschützt, die Oeltropfen werden durch ein Nadelventil eingestellt. Der Wagenführer stellt nun nach seinem Empfinden das zulässige Oelquantum ein. Hierbei ist es eigentlich prinzipiell nicht sehr von Bedeutung, ob nun das im Oelverteiler gedruckte Oel durch eine Zahnradpumpe oder durch den Druck der Auspuffgase erfolgt. Immerhin ist die mechanisch starr angetriebene Pumpe dem pneumatischen Druck vorzuziehen, weil die Oelförderung in Progession zur Tourenzahl des Motors steht. Läuft der Motor langsam, so ist die Pumpenleistung schwach, hat der Motor eine hohe Tourenzahl, so liefert die Pumpe ein größeres Quantum. Steht der Motor, so hört die Oelforderung auf. Hier sind sogar jene Vorrichtungen, welche einen gewissen Leistungsüberschuß haben, und diese Mehrleistung durch ein Ueberlaufventil geregelt wird, sehr zu empfehlen, weil bei nachlassendem Wirkungsgrad der Pumpe durch entsprechende Regelung des Ueberlaufes stets die Zuführung konstanter Oelmengen zu den Lagern möglich ist. Die Schmierung durch den Druck der Auspuffgase ist weniger betriebssicher, weil irgend ein Undichtwerden einer Leitungsstelle die Oelförderung sofort unterbricht. Der stillgesetzte Motor erhält noch Oel, weil die Druckgase im Behälter noch expandieren. In der Regel ist natürlich ein Absperrhahn für die Gasleitung vorgesehen. Unangenehm ist jedoch die Regulierung des sogenannten Ueberdruckventiles, welches durch Einwirken der Auspuffgase oft beschmutzt wird und in dem sich Oel und Verbrennungsrückstande feststetzen. Das Ventil fängt an zu kleben, die Federspannung stimmt nicht mehr, infolgedessen ist die Oelförderung nicht mehr normal. Man fängt an, an dem Ueberdruckventil herumzudoktorn und oft verdirbt der ungeschickte Wagenführer die ursprünglich richtige Einstellung. Die Oelverteilung in den Tropfdüsen selbst ist natürlich bei pneumatischem Druck ungleich empfindlicher.



Nebenbei bemerkt, wirken die Auspuffgase auch chemisch auf das Oel schädlich ein, die Auspuffgase ergeben wässerige Kondensate, bei Spiritusbetrieb sogar Spuren von Essigsäure.

Diese Niederschlage wirken schädlich auf das Oel ein, ferner ergibt jede kleine Differenz in dem Rohrleitungswiderstand Schwankungen in der Oelzuführung. Dies sind die Fehler der Auspuffschmierung. Aber auch der sonst so gut wirkende Oelverteiler hat allgemeine Fehler. Diese bestehen darin, daß die Anzahl der Oeltropfen durchaus unbestimmt ist, da jeder Führer eben nach seinem Geschmack die Oel-

Digitized by Google

tropfen einstellt, auch ist während des Fahrens eine bequeme Sichtbarkeit der abtropfenden Oelmengen nicht gut möglich, besonders dann nicht, wenn die Schaugläser beschmutzt sind, oder die Oeltropfen durch die Wagenerschütterungen oder Bewegungen an den Schaugläsern entlang laufen, d. h. nicht mehr abtropfen, sondern an den Glaswänden adhärierend weiter fließen.

Die Sichtbarkeit der Oeltropfen ist bei Nacht überhaupt unmöglich, wenn nicht eine Beleuchtungsvorrichtung z. B. ein kleines elektrisches Glühlämpchen vorgesehen wird. Durch Schaugläser, die auf der Rückseite einen weißen Streifen tragen, wodurch sich die gelben Oeltropfen etwas besser von dem Hintergrunde abheben, wird deren Sichtbarkeit teilweise verbessert, aber natürlich in der Dunkelheit vermögen die Streifen auch nicht zu helfen. Die Oelverteiler fördern nur die Uebersichtlichkeit der Leitungen, die noch erhöht werden kann, wenn man jede Leitung markiert, z. B. jede Tropfstelle mit den Bezeichnungen „Pleuellager und Kurbellager" usw. gekennzeichnet wird. Zur besseren Beobachtung der Tropfdüsen hat man den Oelverteiler über der Querwand angeordnet. Diese Anordnung hat aber den Nachteil, daß sie bei Anbringung von Sommerdächern und dergleichen hindert, und dann auch unschön aussieht. Man hat deshalb öfter den Tropföler in durchbrochenen Oeffnungen der Querwände eingesetzt. Die anderen Methoden der Oelschmierung, wie es z. B. beim Italawagen ausgeführt ist, daß man durch Schöpferwerke dem Motor bezw. dessen Lagern Oel zuführt, bedeuten eine geschickte Umgehung der Oelverteiler nach Fig. 18a. Die Schöpfer garantieren eine regelmäßige progressive Oelzuführung. Andere Arten der Oelzuführung durch Wasserdruck übergehe ich, weil sie schlecht sind.

Die einzige Schmierungsart, welche eine Verbesserung der jetzt bekannten Methoden darstellt, ist die Zirkulationsschmierung oder Umlaufschmierung. Die Umlaufschmierung ist nichts anderes, als die Verbesserung der alten Oelkapselschmierung. Das Oel wird hierbei nur nicht undefinierbar wie bei dem schleudernden Schwungrad in Umlauf gesetzt, sondern der Kreislaufprozeß erfolgt korrekter. Die Zirkulationsschmierung ist nicht neu, sie wird schon lange bei stationären Maschinen angewendet. Ich verweise auf das Heft Nr. 42 u. 43 1906 des V. D. J., wo Strebel die Schmiervorrichtung für Schiffsmaschinen beschreibt, und unter anderem auch die zentrifugale Ringschmierung für Pleuellager rühmend hervorhebt. Es ist hier ein aus Blech gefertigter Ring an dem Kurbelzapfen angesetzt. (Siehe Fig. 17a.) Das Oel wird an der Unterseite des Ringes zugeführt, und läuft dasselbe durch Zentrifugalwirkung in die Pleuellager.

Auch bei den Automobilmotoren wird bekanntlich die Zirkulationsschmierung schon seit einigen Jahren angewendet, und gewinnt dieselbe mehr und mehr Verbreitung.

Hier haben sich natürlich auch schon verschiedene Konstruktionen herausgebildet, und beschreibe ich zunächst die Zirkulationsschmierung des Dion Motors, siehe Motorwagen Heft vom 10. April 1907, Seite 281. Der neue Zylinder des Dion Motors besteht aus vier einzelnen nebeneinander angeordneten Zylindern. Es ist zwischem jedem Zylinder eine Kurbellagerung angeordnet. Die Umlaufsschmierung ist nun derart ausgebildet, daß das Untergehäuse ein großes Oelsammelbecken erhält. Dieses Oelsamme becken befindet sich in der Mitte des Motors, und ist der Gehäuseunterbau nach der Mitte zu mit Gefällen eingerichtet, damit die Oelmengen bei Steigerung oder Gefälle des Wagens nicht in die Vorder- oder Hinterteile des Untergehäuses umherwandern. Aus diesem tief gelegenen Sammelbecken wird nun durch eine Zahnradpumpe Oel in ein Hauptzuleitungsrohr gepumpt. Von diesem Hauptzuleitungsrohr zweigen sich nun die Oelleitungen zu den Kurbelwellenlagern und Pleuellagern ab. Besondere Leitungskanäle, welche direkt in das Gehäuse gebohrt sind, führen zu den verschiedenen Lagerstellen. Die Kurbelwelle ist nach Fig. 16 ebenfalls entsprechend durchbohrt,

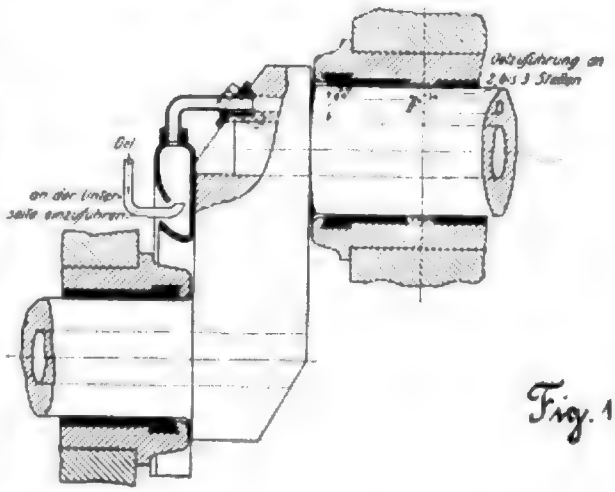


Fig. 17a

so daß das bei dem Kurbellager an Stelle *a* eintretende Oel sich nicht blos über diese Lager verteilt, sondern auch den Pleuellagern zugeführt wird. Dort sind radial weitere Oellöcher C gebohrt, so daß also die Pleuellager vom Innern der Kurbelwelle aus ihr Oel erhalten. Diese Bohroperationen sind natürlich ziemlich kostspielig und umständlich, weil jedes Bohrloch durch die lange Kurbelwellenpartie *c*, oder durch Kurbelschäfte *d* hindurchzuführen ist, und einzelne Löcher wieder bei *E f g* verschlossen werden müssen.

Die Oelverteilung ist nur so lange eine sichere, so lange stets dünnflüssiges Oel in den Bohrlöchern zirkuliert. Nach mehreren Betriebsstunden wird aber das Oel dickflüssig, und falls kein neues Oel nachgefüllt wird, leidet die normale Zirkulation darunter.

Ist der Fahrer nachlässig und vergißt die zeitige Nachfüllung neuen Oeles, so verstopft der dickflüssig gewordene Oelschlamm die Oellöcher.

Man ordnet zwar bei den de Dion Motoren Schaugläser im Untergehäuse an, und soll dies die Kontrolle des Oelvorrates ermöglichen. In der Tat haben aber derartige Vorrichtungen den Fehler, daß sie vom Fahrer während der Fahrt nicht beobachtet werden können, auch verschmutzen die Schaugläser durch den dickflüssigen Oelschlamm und durch die außen anspritzenden Staub- und Kotmengen, so daß man derartige Schaugläser sehr selten nur anwendet. Das zirkulierende Oel wird durch Reinigungssiebe gereinigt.

Digitized by Google

Diese Preßschmierung durch die Lager hindurch hat aber Nachteile.

Die Kurbelwellenlager, bei welchen das Oel eindringt, müssen ziemlich passend laufen. Verschleißt das Lager oder ist das Spiel im Lager zu groß, so entweicht zu viel Oel aus dem Kurbelwellenlager, und die Pleuelstangenschmierung wird mit der Zeit eine unvollkommene. Wendet man für die Kurbellager Kugellager an, so ist diese Art Schmierung schwer durchführbar, weil die Kugellager freie Distanzen zwischen dem äußeren Kugellagerring und inneren Kugellagerring besitzen, wodurch natürlich eine Ueberführung von Oel durch das Kugellager auf die Kurbelwelle selbst unmöglich ist. Wollte man einen besonderen, schlicht gelagerten Schleifring zur Ueberführung des Oeles von dem festen Gehäuse zu der laufenden Kurbelwelle verwenden, so wäre dies eine unnötige Komplikation.

Sehr empfindlich ist auch die komplizierte Oelleitung im Innern der Kurbelwelle. Es bilden sich im Laufe der Zeit, trotz der Filtervorrichtungen, Ablagerungen von Metallteilchen, sowie gewisse Verkrustungen von dem zähflüssig gewordenen Oel herrührend. Diese Verkrustungen können bei nachlässiger Behandlung des Motors, wenn der Führer das Nachfüllen von frischem Oel öfters versäumt, sehr fatal wirken. Die Oellöcher können sich ganz verstopfen. Sind die Kanäle einmal verstopft, so ist deren Reinigung schwierig. Es geschieht dies meist durch Auswaschen mit Petroleum. Man würde in diesem Falle den Motor an die Transmission anhängen, das Gehäuse mit Petroleum füllen und die Zirkulationspumpe direkt zum Durchpumpen des Petroleums bezw. zum Auswaschen der verschlammten Leitungslöcher benutzen. Gegen die Verkrustungen, welche sich während einer längeren Betriebsdauer des Motors gebildet haben, nutzt allerdings auch das Auswaschen nichts mehr. Hier müßte schon eine unmittelbar mechanische Reinigung durch schabende Werkzeuge erfolgen. Man wird daher im allgemeinen die Leitungslöcher in der Kurbelwelle so groß wie möglich halten.

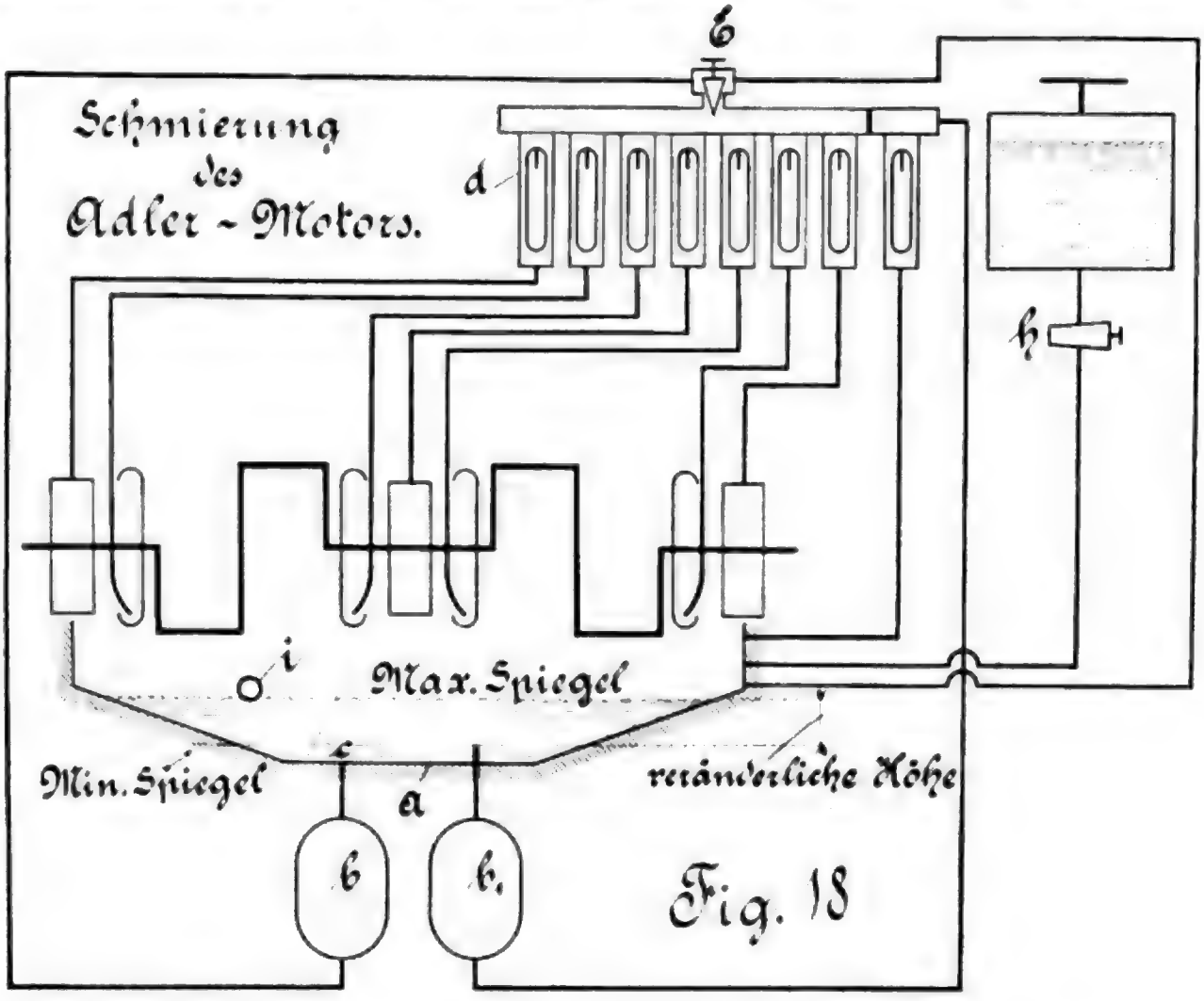


Fig. 18

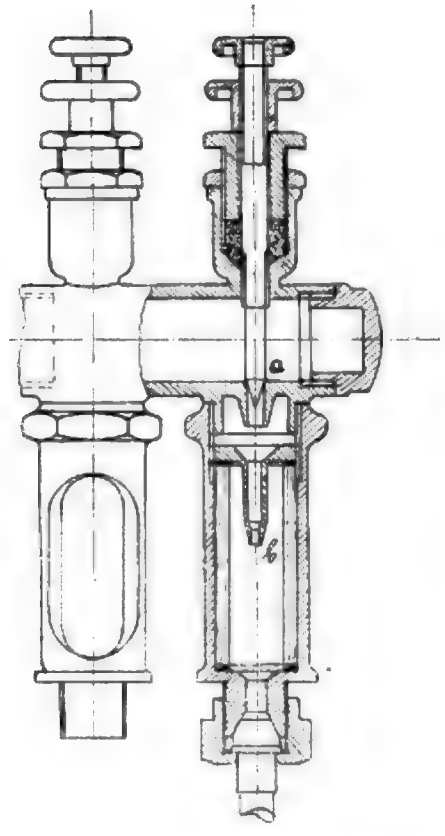
Etwas betriebssicherer ist die Adlerumlaufschmierung nach Fig. 17 und 18, die den Vorzug vor der de Dion-Schmierung besitzt, daß die Schmierlöcher in der Kurbelwelle auf ein geringeres Maß beschränkt sind, ferner daß auch eine besondere Kontrolle der im Gehäuse befindlichen Oelmenge während der Fahrt möglich ist, und zwar erfolgt die Kontrolle des Oelspiegels durch eine besondere

Digitized by Google

Kontrollpumpe. Die Konstruktion ersehen Sie am besten aus dem Schema nach Fig. 18.

Es ist wieder ein normales Sammelbecken a gebildet. Nur ist hier eine besonders konstruierte Doppel-Zahnradpumpe b b1 angeordnet. Die eine Pumpe b dient als Zirkulationspumpe, und die andere Pumpe b 1 speist die Kontrolleitung. Der Antrieb der Pumpe erfolgt durch Schraubenräder. Der Weg des Oeles ist wie folgt:

Fig. 18 a



Die Hauptpumpe b saugt von dem tiefsten Punkt c des Gehäuses das Oel ab und drückt es in den an der Querwand befestigten Oelverteiler d. Von hier aus werden die Oelmengen für jedes Lager durch ein Nadelventil, aber nicht in Form von Tropfen, sondern als Oelstrahl eingestellt. Die Pumpe b fördert mehr Oel ab, als absolut nötig ist. Das überschüssige Oel wird durch ein Ueberlaufventil E reguliert. Die überlaufenden Oelmengen gehen in das Gehäuse zurück. Die überschüssige Leistung hat den Zweck, daß bei dem Nachlassen des Wirkungsgrades der Pumpe, immer noch genügende Oelmengen pulsieren. Die Oelmenge läuft nun einesteils direkt zu den Kurbellagern (siehe Fig. 17) und sind entsprechende Oellöcher a im Innern des Gehäuses weiter geführt, während für die Pleuellager die Oelzuführung in der Weise geschieht, daß das Oel zunächst in besondere Zentrifugalringe läuft, und von hier aus in das Innere des Bohrloches g der Kurbelwelle tritt und alsdann durch die Löcher f zu den Pleuellagern tritt. Diese Löcher g sind ziemlich weit dimensioniert und enthalten auf der Gegenseite Verschlußzapfen.

Die Kontrollpumpe b 1 arbeitet derart, daß so lange Oel abgesaugt wird, bis der sogenannte Minimumölspiegel überschritten ist. Diese Oelmenge passiert nun ebenfalls eine besondere, in der Querwand sichtbare Leitung, und ist solange eine normale Oelfüllung im Gehäuse vorhanden, als noch Oel in der Kontrollpumpe passiert. Hört das Oel auf zu passieren, so ist der Minimalbestand unterschritten, und man wird neues Oel zulassen, was durch Oeffnen eines Hahnes h am Oelreservoir geschieht. Die maximale Stellung des Oelspiegels wird durch einen Kontrollhahn i bestimmt, der in dem Moment des Einfüllens geöffnet wird. Ist das vom Konstrukteur festgesetzte Niveau erreicht, so fließt das Oel im Kontrollhahn über. Die Zuführung des neuen Oeles unter Beobachtung des maximalen Spiegels kann natürlich nur bei still stehendem Wagen erfolgen, und ist in gewisser Hinsicht noch verbesserungsbedürftig.

Bei einer dritten Schmiermethode, welche von E. Rumpler-Berlin ausgeführt wird, sind die beiden Mißstände, die sich bei der de Dion-Umlaufschmierung und der Adlerschmierung zeigen, verbessert. Hier wird von Innenkanälen in der Kurbelwelle ganz abgesehen und wird mit äußerer Oelzuführung, d. h. durch Bespritzung aller laufenden Teile durch Oelstrahlen gearbeitet, ähnlich wie die Arbeitsstahle unserer Werkzeugmaschinen gekühlt werden. Die Konstruktion dieser Oelung ist wie folgt:

Es wird in bekannter Weise ein Sammelbecken a in dem Motoruntergehäuse (siehe Schema nach Fig. 19) gebildet. Von hier aus wird das Oel durch eine Zwillingspumpe b zu einem Windkessel c, welcher an der Querwand angeordnet ist, gepumpt. Dieser Windkessel sorgt für einen elastischen Druckausgleich, außerdem wirkt er als Manometer. Das ankommende Oel bewirkt eine Pressung der Luftsäule, und die größere oder geringere Pumpenleistung kommt durch Steigen oder Fallen des Oelspiegels d zum Ausdruck.

Von Stelle E aus tritt das Oel zurück zu einem im Gehäuse angeordneten Hauptleitungsrohr f oder dem sogenannten Spritzrohr. Dieses Spritzrohr enthält kleine Austrittlöcher. Das Oel spritzt nun ohne besondere Leitungsrohre direkt an alle schmierbedürftigen Lagerstellen, und zwar, wie Sie sehen, an alle Lagerfugen i der Pleuellager, als auch in entsprechend ausgebildete Oelnäpfe h. Bei den Kurbellagern (siehe Fig. 20) spritzen die Strahlen unmittelbar in Fangnäpfe, von wo aus das Oel in die Lagerschale tritt. Dieses Spritzrohr kommt der Funktion der Feuerspritze nahe, und kann man durch geeignete Spritzlöcher alle laufenden Teile in bequemer Weise bestreichen, und gilt dies nicht allein für die Kurbelwellen- und Pleuellager, sondern auch für die Zylinderschmierung, welche man durch einen vertikal stehenden Kopf radial mit Oel bespritzen könnte. Dieser, in der Querwand sichtbar angeordnete Windkessel sorgt für den gleichmässigen pneumatischen Druck und für den kontinuierlichen Austritt. Natürlich wird die Oelgeschwindigkeit der Strahlen je nach der Tourenzahl des Motors variieren, wie auch naturgemäß die Leistung der Oelpumpe variieren wird. Wird das Oel zähflüssig,

Digitized by Google

so wachsen die Widerstände in der Leitung und in der Pumpe, und der Fuhrer wird durch Sinken des Druckes d. h. durch Sinken des Flussigkeitsspiegels im Windkessel darauf aufmerksam gemacht, daß wieder neues Oel zu geben ist. Ebenso wird auch ein Verstopfen der Pumpe unmittelbar durch ein sofortiges Fallen des Oelspiegels angezeigt. Es ist natürlich wünschenswert, noch eine zweite Kontrollvorrichtung für den normalen Bestand des Oelvorrats im Gehause zu haben, und wird hierzu die zweite Kontrollpumpe b1 benutzt.

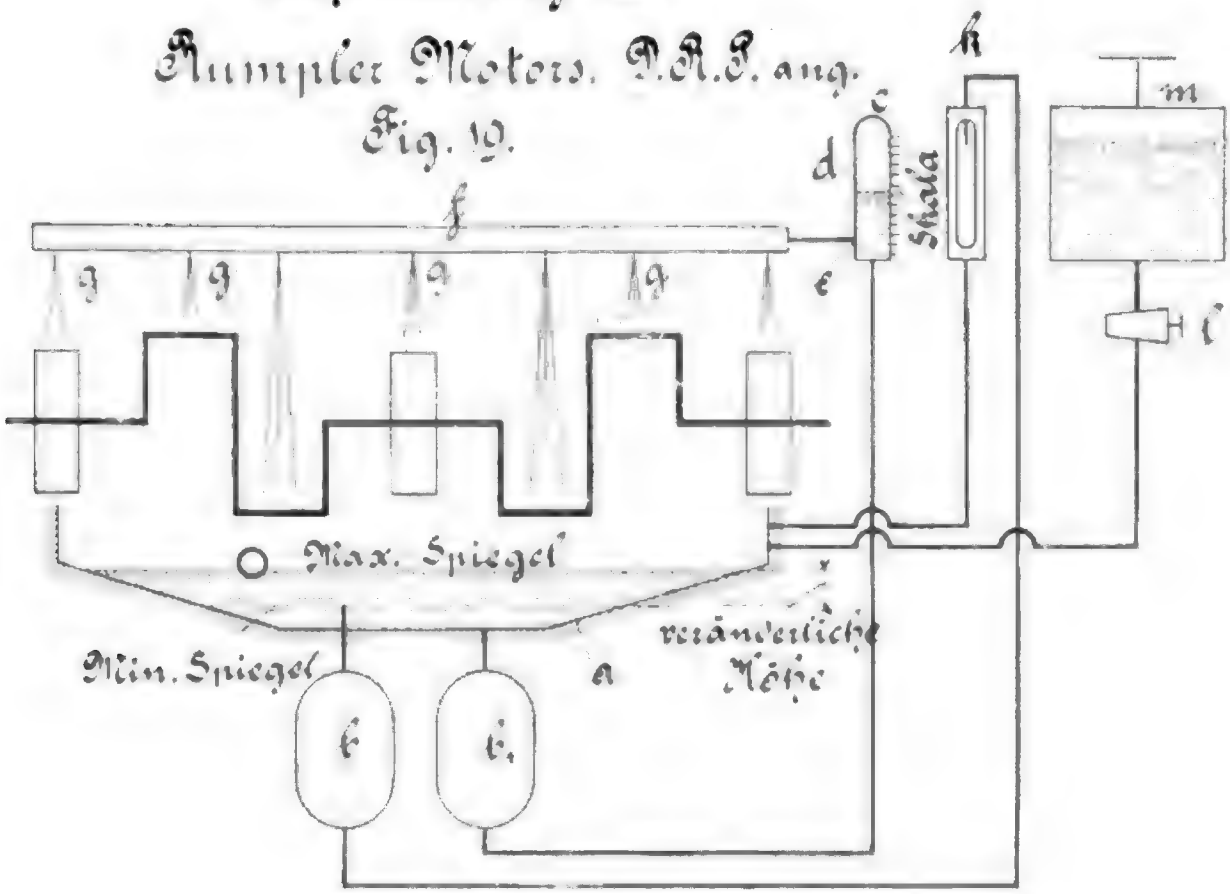
dem Rumpler-Motor ein gewohnlicher Hahn l am Reservoir m geoffnet wird. Bei dem Zuführen neuen Oeles benutzt man den vorhin erwahnten Kontrollhahn.

Ueber die Detailkonstruktion der Pumpe ist folgendes zu bemerken:

Die Pumpe wird von der Steuerwelle a Fig. 21 angetrieben. Es ist hier ein Schraubenraderantrieb vorgesehen, und lagert die Pumpe samt Antrieb direkt im Gehäuse. An Stelle b befinden sich die Zahnräder für die Zirkulationspumpe und an Stelle c die Zahnräder fur die Kontrollpumpe.

Schmierung des Rumpler Motors. D.R.P. ang.

Fig. 19.



Dieselbe saugt in ähnlicher Weise wie bei den Adler-Motoren von einem gewissen Gehausepunkt Oel ab und pumpt es zu einer sichtbaren Tropfduse k. Sinkt also der Spiegel unter den Minimalspiegel, so hort die Wirkung der Kontrollpumpe auf, man gibt neues Oel.

Diese Vorrichtung ist nur eine gewisse Sicherheit, und wäre bei dem Druckmanometer, wie ihn der Windkessel in sehr einfacher Weise darstellt, nicht unbedingt notig.

Es ist deshalb eine zweite Ausfuhrungsform beabsichtigt, daß man statt einer Kontrollpumpe eine normale Oelzuleitungspumpe zum Gehause anordnet, die einen kontinuierlichen automatischen Oelersatz bewerkstelligt.

Bis jetzt wird bei den Adlermotoren und auch bei den ausgeführten Motoren System Rumpler die Zufuhrung neuen Oeles von Hand aus bewerkstelligt, zu welchem Zweck bei

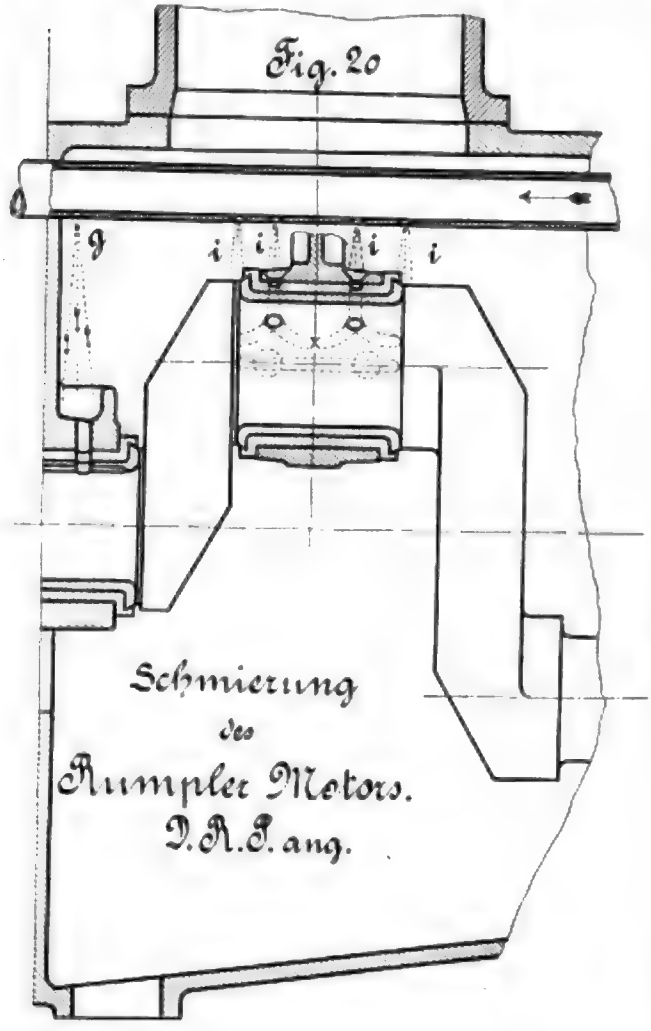
Zwei in ihren Wirkungen verschiedene Pumpen werden also durch eine gemeinsame Welle angetrieben. Beide Pumpen saugen unmittelbar aus dem Gehauseraum Oel ab, jedoch so, daß nicht etwa am tiefsten Punkt, sondern an den Stellen e und f abgesaugt wird, damit nicht etwa Spähne oder sonstige größere Verschleißkörper wieder in Umlauf gesetzt werden. An Stelle g ist ein Messinggazeband um die Pumpe gelegt, welches eine Filtrierung des Oeles bewerkstelligt. Der Oelaustritt erfolgt durch Kanäle h und i und sind an diesen Stellen die Rohrleitungen an dem Windkessel bezw. an dem Ueberlauf angeschlossen. Die Lieferung der Zirkulationspumpe beträgt ca. 5–8 Liter per Minute, die Lieferung der Kontrollpumpe ca. 1–1½ Liter.

Die Liefermenge ist bei dieser Umlaufschmierung nicht ausschlaggebend für die Funktion des Schmierens, weil bei

Digitized by Google

geringer Pumpenleistung eben ein schwächerer Strahl aus dem Spritzrohr austräte, und bei höherer Leistung natürlich ein stärkerer Strahl. Die Geschwindigkeit der Oelstrahlen kann natürlich durch entsprechende Dimensionierung der Austrittsöffnung eingestellt werden.

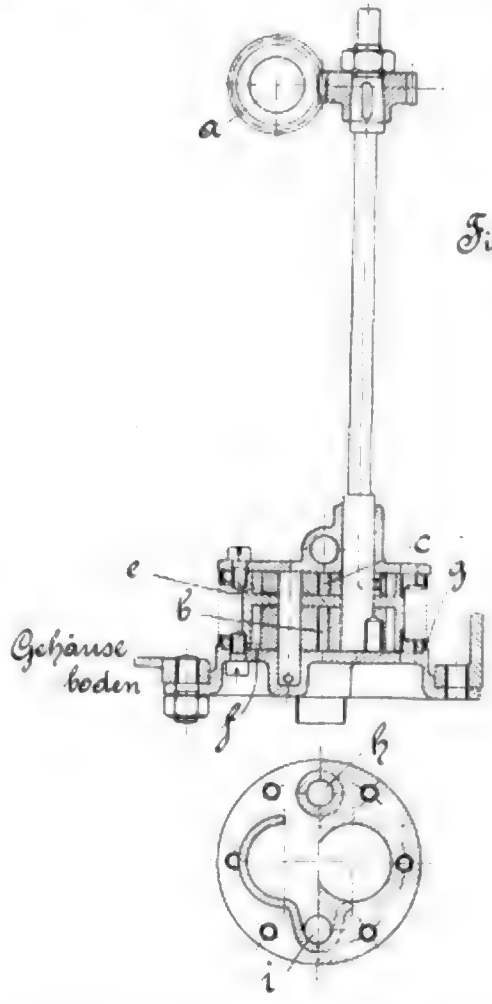
An der Querwand ist nun ein Reservoir von ca. 6 Liter Oel Inhalt angebracht, und sitzen dort die in dem Schema



angedeuteten Armaturen wie der Windkessel, das Ueberlaufrohr für die Kontrolleitungen, sowie das Standglas für die Kontrolle des Oelvorrates im Oelbehälter.

Der Windkessel besteht in einfacher Weise aus einer oben geschlossenen Glasröhre (siehe Stelle 1 Fig. 22). Die Stelle 2 ist das Standrohr für die Kontrolle des Oelinhaltes im Oelbehälter, und hier ist gleichzeitig der Ablaßhahn zum Zulassen neuen Oeles in das Gehäuse angeordnet. Stelle 3 ist die sogenannte Ueberlaufsvorrichtung für die Kontrollleitung und sehen wir auf unserer Abbildung ein dünnes Röhrchen, durch welches das Oel nach oben zu der Oeldüse tritt. Von der Oeldüse aus wandert das Oel kontrollierbar durch das durchsichtige Schauglas wieder zurück in das Gehäuse.

Durch die Konstruktion dieser Umlaufschmierung und dem als Manometer dienenden Windkessel stellt man den ganzen Schmierungsvorgang auf eine einfache Basis. Die Beobachtungsfehler bei der Tropfdüseneinstellung fallen weg. Die Bedienung ist also eine einfache und stellt geringe Anforderungen an die Aufmerksamkeit des Führers, weil ja die ganze Schmierung automatisch vor sich geht, und die einzige Prozedur des Wagenführers in der Zuführung neuen



Oeles besteht. Jedenfalls arbeitet die Oelung sehr sparsam, und kann ein 12 P. S.-Motor ganz gut mit 1—1½ Liter Oel bei einer zehnstündigen Betriebszeit auskommen.

Berliner Droschken, welche mit Umlaufschmierung ausgerüstet sind, werden gewöhnlich beim Antreten des Dienstes mit Oel gefüllt, d. h. es wird das Gehäuse bis zu dem maximalen Oelspiegel gefüllt und den ganzen Tag nicht mehr nachgefüllt. Dies ist natürlich schlecht, denn es ist klar, daß das Oel nach einigen Stunden zähflüssiger werden muß und die Schmierwirkung des Oeles geringer wird. Es ist entschieden besser, mit kleineren Oelmengen zu fahren, und häufiger zu ersetzen, weil die Wirkung des neuen Oeles zuverlässiger ist, und man setzt sich auch nicht der Gefahr aus, daß ein Verkrusten oder ein Vollsetzen der Oelnuten

Digitized by Google

durch zähflüssig gewordenes Oel erfolgt. Gibt man von Zeit zu Zeit neues Oel, so übt man gewissermaßen eine Spülwirkung aus.

Die Umlaufschmierung wirkt dem schlechten Geruch dadurch entgegen, daß im ganzen nicht so viel Oel überflüssig verbrennt, d. h. daß der Kurbeltrieb nicht allzu viel Oel in den Zylinder schleudert. Die Beseitigung des schlechten Geruches muß heute mit allen Mitteln angestrebt werden, denn nicht allein die unvollkommenen verbrannten Gemische, sondern auch das verbrennende Oel ist schuld an dem üblen Geruch unserer Wagen mit Explosionsmotoren. Diesem bekannten Uebelstand rechtzeitig entgegen zu treten, ehe er zu einer öffentlichen Kalamität wird, ist die Pflicht des Automobilbauers.

Der schlechte Geruch der überflüssig verbrannten Oelgase bleibt bestehen, gleichviel, ob wir Benzin, Spiritus, Benzol oder Acetylen als Treibmittel benutzen.

Es sei hier noch auf einen weniger gekannten Vorteil der Umlaufschmierung hingewiesen, und zwar auf die stetige Abkühlung des nach außen geführten Oeles.

Diese Abkühlung könnte natürlich konstruktiv in der Weise gefördert werden, daß man absichtlich sehr weite Oelrohrleitungen bis zu dem Reservebehälter in der Querwand gibt, und bleibt es unbenommen, auch noch Kühlrippen auf diese Leitungsrohren aufzusetzen. Man hat bei der Umlaufschmierung die Beobachtung gemacht, daß der Oelverteiler an der Querwand warm wird. Man kann diese Tatsache konstruktiv verwerten. Diese Kühlhaltung ist nicht allein für die Schmierwirkung des Oeles und für die verminderte Verbrennung des weniger vorgewärmten Oeles wichtig, sondern die Temperatur im Unterbau des Motors, welche immerhin 40–60 Grad, je nach Konstruktion des Motors, aufweist, wird dadurch heruntergedrückt. Wir führen dadurch eine gewisse additionelle Kühlung des Motors herbei.

Die Temperatur des Oeles im Gehäuseraum wird trotz der äußeren abkühlenden Wirkung doch noch 30–40 C. beibehalten. Dies ist aber im Winter durchaus erwünscht, denn ungewärmtes Oel gefriert in engen Leitungen, mindestens wird es aber zähflüssiger, so daß eine beschränkte Anwärmung des Schmiermittels ein Eingefrieren bei starkem Frost verhindert.

Wollte man den Oelverbrauch noch weiter herunter-setzen, so wird eine besser ausgebildete Filtrirvorrichtung während der Fahrt gewiß von Vorteil sein. Jedoch unnötige konstruktive Zugaben soll man im Motorwagenbau vermeiden. Es könnte sich nur darum handeln, daß man aus dem Motor und Getriebe regelrecht vor einer neuen Füllung das alte schmutzige Oel abläßt und jeden Morgen eine neue reine Oelfüllung gibt. Dieses alte Oel könnte man durch Separatoren oder durch korrekt ausgebildete Filterapparate wieder verbessern, bezw. im höheren Grade gebrauchsfähig machen. Für Omnibus- und Droschkenbetriebe empfehle ich für diesen Fall Baumwollfilter, wie sie bei der Umlaufschmierung unserer Dampfmaschinen angewendet werden. Ausschlaggebend für unsere Fahrbetriebe ist dies jedoch nicht. Wichtiger wäre die gänzliche Beseitigung des Geruches der verbrennenden Oelgase, und hier ist der chemisch wirkende Auspufftopf bis jetzt leider noch nicht gefunden.

Wohl liegen Versuche mit Rauchverzehrer nach dem Prinzip der Straßenbahnlokomotiv-Konstruktionen vor, bei denen hauptsächlich ein Niederschlag des Kohlenoxydules in Form von Kohlenflocken herbeigeführt wird. Auch das Durchleiten der Abgase durch Kalkwasser ergibt eine Absorption von Kohlenoxydul. Die Apparate sind aber zu schwer und die chemische Reduktion der Abgase bedarf ein zu großes Quantum neuer Flüssigkeiten und Zusätze, die den Motorwagenbetrieb verteuern würden.

Meine heutigen Ausführungen möchte ich nun dahingehend zusammenfassen:

1. Für alle Lager des Motorwagen sind Kugellager vorzuziehen, und es ist anzustreben, daß auch die Pleuellager mit Kugellager versehen werden.

2. Mittelschwere Mineralöle sind für die Zylinder- und Motorenschmierung anzuwenden.

Leichte Mineralöle sind für die Getriebe und Achsen anzuwenden.

Fette sollen nur in speziellen Fällen zugelassen werden.

3. Die Umlaufschmierung ist der Tauchölung überlegen, sie ist aber nur bei dem Motor anzuwenden. Die Achsen und Getriebe können nach wie vor im Oelbad unter Beachtung der notwendigen Schutzmaßregeln laufen.

4. Eine Rauchverzehrung der Abgase durch Kondensation oder durch chemische Einwirkung liegt im Interesse des Großstadtverkehrs und der Straßenhygiene.

5. Gasarme Gemische, d. h. ein großer Luftüberschuß fördert die bessere Verbrennung der gebildeten Oelgase. Die Vergaser sind daraufhin einzurichten.

6. Betriebsersparnisse sollen sich nicht allein auf den Verbrauch der Treibmittel und der Gummibereifung erstrecken, sondern auch auf die Schmiermittel. Bei Nutzwagenkonkurenzen ist der sparsame Verbrauch der Schmiermittel mit zu bewerten.

Die mechanischen Schmiervorrichtungen sind im großen ganzen befriedigend gelöst. Der Maschineningenieur hat hier seine Schuldigkeit getan. Die Unschädlichmachung der Verbrennungsgase ist aber Sache des Chemikers.

Hoffen wir, daß es diesem gelingt, uns entweder geruchlos verbrennende Brennstoffe und Schmieröle zu schaffen, oder daß ihnen eine chemische Einwirkung auf die Abgase im Auspufftopf gelingt. Dem Automobilbauer rufe ich aber die humoristische Devise zu: „Schmier, so lang du schmieren kannst, aber nicht zu knapp."

Digitized by Google

Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907.

Von **Dipl.-Ing. F. Elsner**, New-York. (Fortsetzung.)

Die „Pope Motor Car Co.", Toledo, Ohio, hat bei der Konstruktion ihrer Wagen, die unter dem Namen „Pope-Toledo" bekannt sind, Wert darauf gelegt, alle Teile ihrer Beanspruchung entsprechend und möglichst leicht zu gestalten. Demgemäß wurde hauptsächlich hochwertiges Material, wo es anging, Chrom-Nickelstahl verwendet und werden fast alle Wellen durch Kugellager getragen.

Wie aus den Fig. 25, 26 u. 27 hervorgeht, sind die Zylinder paarweise gegossen und von einem aus Blech hergestellten Wassermantel umgeben. Alle Ventile befinden sich in dem recht groß und schwer aussehenden Zylinderkopf, und zwar sind die Saugventile vertikal, die Auspuffventile schräg angeordnet. Die Betätigung der Ventile erfolgt ebenso wie die in meinem Aufsatz über die Newyorker Dezemberausstellung beschriebene Steuerung der Wagen der „Car de Luxe Co." derart, daß ein zwischen beiden Ventilen gelagerter Doppelhebel auf der Einlaßseite mittels Druckstange und Rollenstößel durch einen Nocken gehoben resp. gesenkt wird und so gleichzeitig beide Ventile betätigt. Durch diese Konstruktion wurde die Anordnung nur einer Steuerwelle ermöglicht. Der Doppelhebel stößt auf die Ventilstangen mittels justrierbarer gehärteter Schrauben und erfolgt die Federung der Ventile, wie Fig. 26 zeigt, nicht mittels der üblichen Spiralfedern, sondern durch flache Federn die jeweils gleichzeitig zwei Ventile betätigen. Die Anordnung dieser Flachfedern ermöglicht eine Einschränkung der Bauhöhe. Pumpe, Magnetapparat und Ventilator werden auf der Auslaßseite durch eine Welle, die Oelpumpe auf der Einlaßseite durch eine zweite Welle angetrieben. Fig. 28 zeigt die Lagerung der Kurbelwelle mittels dreier Kugellager und fällt hier die abgerundete Form der Kurbelarme auf, durch die die Anordnung des mittleren Kugellagers ermöglicht wurde. Der Kolben trägt drei Kolbenringe am Kopf und zwecks Oelschlusses einen vierten Kolbenring unterhalb des etwas eingedrehten Teils. Die Pleuelstangen sind einseitig gelagert, doch ist diese Ausführung, wie bekannt, nicht vorteilhaft, da hierdurch ein ungleiches Ausschleifen der Pleuelstangenlager begünstigt wird. Ich bin auch nicht von der Zweckmäßigkeit der Kurbelwellenlagerung durch Kugellager überzeugt, da mir, wie ich schon früher ausführte, von verschiedenen Firmen, die versuchsweise Kugellager in ihre Motoren eingebaut hatten, erklärt wurde, daß die polierte Oberfläche der Kugeln und Laufschalen durch die Mischung der Oel- und Benzinabgase nach einiger Zeit angegriffen wurde. Bei dieser speziellen Konstruktion ist aber wohl anzunehmen, daß der vierte Kolbenring, das Eindringen der Abgase in den Kurbelkasten wesentlich vermindert.

Eigentümlicherweise hat die Firma, entsprechend Fig. 29 und 30, die Lamellenkupplung in das Getriebegehäuse verlegt, während der Kegelradantrieb und das Differential des durch Ketten getriebenen Wagens vom Getriebe getrennt wurden, und mittels Kardanwelle von diesem angetrieben werden.

Diese Anordnung verbindet meiner Meinung nach die Nachteile beider Antriebssysteme, während sie ihre Vorteile (Geräuschlosigkeit der reinen Cardan- und Betriebssicherheit resp. leichte Reparaturfähigkeit des reinen Kettenantriebs) nicht zur Geltung bringt. Ich glaube auch nicht, daß diese Nachteile durch den einzigen bei dieser Anordnung erzielten Vorteil, der in der absolut sicheren und guten Schmierung der Lamellenkupplung besteht, aufgewogen werden. Wie aus den Figuren ersichtlich, ist das Getriebe als Viergeschwindigkeitsgetriebe mit recht großen Zahnrädern und der bekannten Mercedesschaltung gebaut. Die Konstruktion der durch 39 Stahlscheiben gebildeten Lamellenkupplung ist aus Fig. 31 leicht ersichtlich. Die in der rechten Gehäusehälfte sichtbaren Bolzen tragen hierbei die als Spiralfedern ausgebildeten Kupplungsklemmfedern (siehe auch Fig. 30).

Die Konstruktion der Antriebsachse mit dem aus Stirnrädern gebildeten Differential, der Bremstrommel und einem Kardanteil zeigt Fig. 32, während der Gesamtaufbau des Chassis aus Fig. 33 ersichtlich ist. Die Konstruktionen der beiden ausgestellten Typen mit 35 und 50 PS. Motor weichen nicht wesentlich von einander ab.

Der Stand der „Aperson Bros. Automobile Co." weist Wagen recht guter Konstruktion auf. In den Fig. 34 u. 35 bringe ich die Außenansicht der 50—55 PS. „Aperson"-Motoren, deren Aufbau deutlich aus diesen Abbildungen ersichtlich ist. Eigenartig ist die Anordnung und Befestigung der von der Saugventil-Steuerwelle direkt angetriebenen Wasserpumpe, und die tiefe Lage des Hochspannungs-Magnetapparats, der von dem in Fig. 35 sichtbaren T-förmigen Gußstück getragen wird. Das Schwungrad, dessen einzelne Flügel-Speichen untereinander durch Rippen versteift sind, wirkt als Ventilator und wird in seiner Saugwirkung durch einen zweiten vom Kühler getragenen Ventilator unterstützt, dessen Antrieb mittels Riemen von der in Fig. 35 sichtbaren, auf der Kurbelwelle befestigten kleinen Riemenscheibe aus erfolgt. Wie Fig. 36 zeigt, wird der Kolbenbolzen in der Pleuelstange festgeklemmt, dreht sich also in den ausgebuchsten Kolbenbohrungen. Häufig findet man bei amerikanischen Konstruktionen die aus Fig. 37 ersichtliche Ausführung der Wasserpumpe, deren Ausführungsform eine geringere Umdrehungsgeschwindigkeit als die der gebräuchlicheren Zentrifugalpumpe gestattet. Die Kupplung ist eine Federbandkupplung, ähnlich der früher beschriebenen Kupplung der „Haynes"-Wagen.

Einige Neuheiten zeigen die Wagen der „Royal Motor Car Co.", die unter dem Namen „Royal Tourist Motor Cars" bekannt sind. Die Vierzylinder-Motoren machen, entsprechend Fig. 38 u. 39, infolge der scharf durchgeführten Trennung des Motorgehäuses in zwei Teile, äußerlich den Eindruck zweier aneinander gesetzter Zweizylinder-Motoren. Zur leichteren Revision und eventl. Demontage der Pleuelstangen-Lager sind im Unterteil des Kurbelkastens zwei durch Schrauben gehaltene Deckel angeordnet. Die Saugseite des Motors zeigt den Vergaser mit dem durch Siebe gegen

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Schmutz geschützten Luft-Ansaugerohr und den Magnet-Apparat. Die Steuerwellen befinden sich in besonderen, vom Kurbelwellenraum vollkommen abgeschlossenen Gehäusen, deren Unterteile mit dem oberen Motorgehäuse in einem Stück gegossen sind. Auf diese angegossenen Teile der Steuerwellengehäuse werden nun jederseits zwei Deckel aufgeschraubt, die mit Führungen für die Rollenstöpsel versehen sind. Die Schmierung der beiden Steuerwellen erfolgt durch zwei Kegelradpaare, deren Gehäuse in Fig. 39 etwa in der Mitte ist. Das frische Kühlwasser wird, wie aus derselben Figur ersichtlich, an der heißesten Stelle der Zylinder, zwischen den Auspuffventilen, eingeführt. Der Motor hat eine Leistung von 45 PS.

Bei der mit Lederbelag versehenen Konus-Kupplung dieser Wagen sind unter dem Lederstreifen flache Federn angeordnet, die beim Ausrücken der Kupplung das Leder etwas von dem Innenkonus, auf dem es befestigt ist, abheben und infolgedessen ein weicheres Anfahren gestatten sollen.

Die Einrichtung des Dreigeschwindigkeits-Getriebes ist aus Fig. 40 deutlich zu erkennen. Die Schaltung erfolgt nun in der Weise, daß die in der genannten Figur sichtbare Schaltgabel an einer mit Zahntrieb versehenen Stange befestigt ist, deren Bewegung durch den Handhebel mittels Zahnradübersetzung und Zahnradsegments Fig. 41 erkennen läßt. Die Uebersetzungszahnräder sind bei fertiger Montage in einem aufgeschraubten Gehäuse eingeschlossen, dessen Konstruktion ebenso wie die des hinteren Kardangelenks und der Bergstütze aus Fig. 42 ersichtlich ist.

Die zur Schau gestellten „Great Arrow" Motorwagen, die von der George N. Pierce Co. in Buffalo hergestellt werden, machen einen recht gunstigen Eindruck. Der in den Fig. 43 und 44 dargestellte Motor zeigt einzelstehende Zylinder mit Saug- und Auspuffventilen auf verschiedenen Seiten, sowie durch Magnetapparat oder Batterie betätigte Kerzenzündung. Der Motor wird vom Rahmen in Dreipunktaufhängung mittels zweier in der Fig. sichtbaren aus Phosphorbronze hergestellten Quertrager getragen, von denen der beim Schwungrad befindliche mit dem Motorgehäuse fest verschraubt ist, während dem vorderen mittels Bolzen und Zwischenfeder befestigten eine gewisse Beweglichkeit gegen den Motor gesichert ist. Die Antriebswelle der Wasserpumpe treibt mittels Kegelradpaares gleichzeitig eine Oeldruckpumpe zwanglaufig an, die das im Kurbelkasten befindliche Schmieröl in ein über den Zylindern angebrachtes Oelreservoir preßt. Die Zuführung des Schmieröls zu den einzelnen Motorlagern ist aus Fig. 45 leicht ersichtlich, und halte ich dieses ganze Oelsystem für recht zweckmaßig. Die beiden Vierzylindermotoren-Typen der Firma von 30 resp. 45 PS. zeigen nur unwesentliche Abweichungen.

Die Fig. 46 läßt den Gesamtaufbau des „Great-Arrow"-Chassis erkennen. Der Kühler wird (wie auch bei verschiedenen anderen amerikanischen Konstruktionen) in die in der Fig. sichtbare vordere Rahmenquerstrebe eingesetzt und am Boden derselben mittels zweier kleiner Bolzen mit Muttern befestigt. Bei dieser Konstruktion steht der Kühler frei und hat keinerlei aus der Verbiegung der Längsträger resultierende Biegungsbeanspruchungen aufzunehmen. Die Fig. zeigt ferner den mittels durchgehender Querträger hergestellten Bremsausgleich.

Wagen ganz eigenartiger Konstruktion wurden von der „Northern Motor Car Co." ausgestellt. Der Motor, den Fig. 47 zeigt, ist ein Vierzylinder-Motor von 50 PS., dessen 4 Zylinder in einem Block gegossen sind. Die Ventile befinden sich alle im Kopf der Zylinder, wodurch die Einformung des immerhin komplizierten Gußstucks wesentlich erleichtert wird, und werden durch ein in der Fig. sichtbares Gestänge und Rollenstößel betätigt, deren Gabelende über die Steuerwelle greift und so gleichzeitig zur Führung dient. Die Wasserpumpe befindet sich an der Stirnseite des Motors und der Ventilator ist zwecks Riemennachspannung mittels Schraube einstellbar. Der Motor wird in Betrieb gesetzt mittels eines langen Hebels, dessen Ende während der Fahrt auf dem rechten Längsträger ruht. Beim Anlassen des Motors wird dieser Hebel (von vorn gesehen) nach links leerlaufend gedacht und dann nach rechts gedrückt, bei welcher Bewegung eine Klinke in ein Steigrad eingreift, das auf der Kurbelwelle festgekeilt ist. Gleichzeitig wird bei dieser Hebelbewegung die infolge der beträchtlichen Länge des Hebels ohne großen Kraftaufwand zu bewirken ist, selbsttätig auf die Nachzündung eingestellt, wodurch Rückschläge vermieden werden.

Das dem Schwungrad zugekehrte Ende der Steuerwelle tragt einen Kurbelzapfen, mittels dessen eine in Fig. 47 im Detail dargestellte Luftpumpe angetrieben wird, die drei verschiedene Behälter mit Preßluft versorgt. Die aus der Fig. ersichtliche Konstruktion ist einfach und die Pumpe arbeitet in der Weise, daß bei abwärts gehenden Kolben das Vakuum über demselben das im Kolbenkopf befindliche Kugelventil öffnet, so daß Luft über den Kolben treten kann, die nun vom steigenden Kolben zusammengedrückt, das untere im Zylinder befindliche Kugelventil öffnet und die Preßluft in die vorher genannten Behälter eintreten läßt. Bei genügendem Gegendruck in diesen Vorratszylindern öffnet das obere Pumpen-Kugelventil, das also als Sicherheitsventil funktioniert. Da die Luftpumpe die Luft direkt aus dem Kurbelkasten ansaugt, sind weitere Entlüftungsvorrichtungen des letzteren überflussig. Die drei Preßluftreservoire dienen zur Betätigung der Bremsen, der Kupplung und zur Auffüllung der Pneumatiks. Ich werde später auf die Einzelheiten dieser Konstruktionen zurückkommen, möchte aber zunächst die Beschreibung der direkten Motorzubehörteile beendigen.

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Der Kautschuk-Handel.

Von H. G. (Schluß.)

Zentral-Amerika und Mexiko können noch nicht in Betracht kommen, da ihre Märkte zu unbedeutend sind; aber es ist zu bemerken, daß die Nord-Amerikaner die Ausbeutung der mexikanischen Gummis in die Hand genommen

haben und daß sich die Sache dem Punkte der tatsächlichen Inangriffnahme nähert. Die Größe der angelegten Summen (Continental Rubber 30 Mill. Dollar) das Vorhandensein von Castilloa und besonders kautschukhaltigen Wurzelstöcken wie der Guayule (Parthenium argenteum), kräftigen und dauerhaften Pflanzen, deren praktische Verwendungsart übrigens ein Franzose, Delafou, entdeckt hat, lassen vorbehaltlich eines Zwischenfalles eine baldige und zwar beträchtliche Vermehrung der mexikanischen Kautschukproduktion voraussehen.

Afrika muß man in zwei Teile teilen, West- und Ost-Afrika.

Die Produktion West-Afrikas ist in folgender Tabelle zusammengefaßt:

	Tonnen	Jahr	Bemerkungen
Congo-Staat	5761	1904	In Fortschreiten begriffen.
Franz. West-Afrika	6504	1903	Dieses Gebiet umfasst Senegal, Franz.-Guinea, Elfenbeinküste, Dahomey.
Fr. Congo-Gebiet	3970	1903	
Engl. Besitzungen:			Im Rückgang, Lagos exportierte 1895 3000 Tonnen. Der Grund ist eine Ausbeutung der Pflanzen aufs äusserste durch d. Neger, d. gedrängt wurden, sie zu versilbern.
1. Goldküste .	1023	1904	
2. Süd-Nigerien	250	1903	
3. Lagos . . .	60	1904	
Angela (Portugal)	2078	1903	
Deut. Besitzungen:			Im Rückgang: Verdrängung durch die Wolle.
1. Kamerun . .	150	1903	
2. Togo . . .			

Die Produktion Ost-Afrikas dürfte sich mit der der Westküste nicht vergleichen lassen. Zanzibar und die portugiesischen Besitzungen haben 1903 zusammen 400 To. geliefert. Madagaskar beginnt auch zu produzieren (65 To. 1904).

Im ganzen genommen wird die afrikanische Produktion weniger eifrig betrieben, ist weniger wichtig und regelmäßig, zerstreut sich über eine sehr beträchtliche Bodenfläche und kommt von zahlreichen Pflanzenarten mit sehr verschiedener Ergiebigkeit her. Allerdings sind schon Anpflanzungen brasilianischer Heveas und Castilloas angelegt worden, die Betrügereien aber und die schlechte Handhabung bei der Ernte haben zu einer Geringschätzung des Gummis geführt, gegen die man nur mit geringem Erfolge ankämpft. Kurz, es ist in Afrika sehr viel zu machen, ebensowohl für Gummi wie für Baumwolle.

Was schließlich Asien anbetrifft, so gibt uns folgende Tabelle Aufschluß über diese Frage:

	Tonnen	Jahr	Bemerkungen
Englisch-Indien	100	1904	
Ceylon	28	1901	Sehr zahlreiche Hevea-Pflanzungen. Beträchtlicher Aufschwung; hervorragende Qualitäten des Gummis (17,50 fr pro kg)
	32	1904	
Singapore	900	1903	Zahlreiche Pflanzungen (Heveas und einige Ficus). Junge Kultur (3—4 Jahre).
Indo-China	68	1903	Herkunft: Laos (Lianen).
	117	1904	Ficuspflanzungen (Tonkin). Heveapflanzungen (Annam, Cochinchina). Zu fürchten ist eine zu unzweckmässige Ausbeutung im Gebiet von Laos.
Sunda-Inseln	117	1904	Exportieren durch Singapore.

Die Einfuhr des Kautschuks in Europa und Amerika geht nur durch wenige Häfen, die die großen Stapelplätze des Kautschuks bilden; es sind das: Newyork, Liverpool, London, Antwerpen, Hamburg, le Havre, Bordeaux. Hier muß man die Zukunft abwarten, die, wie man annehmen kann, Marseille die Wichtigkeit geben wird, die diese Stadt durch ihre Lage an dem Wege nach Asien verdient. Man muß das rasche Anwachsen von Antwerpen berücksichtigen, das von 167 Tonnen im Jahre 1893 auf 5700 Tonnen im Jahre 1905 gekommen ist. Es ist dies nur eins der zahlreichen Zeichen des Gedeihens, die die Augen der Handelswelt auf Antwerpen hinlenken. Auf jeden Fall scheint die Einfuhr aus dem Kongo-Staat endgültig und ausschließlich durch den großen Hafen der Schelde festgelegt zu sein.

Die Einfuhr des Kautschuks in den europäischen Häfen während des Jahres 1904 entspricht folgendem Tonnengehalt:

Liverpool	1865 Tonnen
Hamburg	8000 „
Antwerpen	5763 „
Le Havre	5613 „
Lissabon	2965 „
London	2019 „
Bordeaux	1862 „

Hamburg ist zu gleicher Zeit ein Hafen für die Wiedereinfuhr, wo viel Gummi hinkommt, der von einem früheren Hafen weiter exportiert worden ist. Die wichtigsten Marktberichte sind die aus Liverpool, Antwerpen, Le Havre und Bordeaux.

Wir haben im vorstehenden den Gesamtwert des Handels und die relative Wichtigkeit der großen Kautschuk-Marktplätze festgestellt, es ist unerläßlich, zu untersuchen, wie sich dieser Handel in Zukunft gestalten wird, und welchen Einflüssen er unterworfen ist. Diese Frage hat ein Interesse allerersten Ranges für die Kolonien.

Das Abernten des Latex vollzieht sich noch fast überall ohne eine wirklich wissenschaftliche Methode, vielmehr sind das Wachstum und die Verbreitung der produzierenden Bäume dem Zufall überlassen. Diese mangelhaften Einrichtungen haben die Schuld daran getragen, daß bisher Brasilien, dank seiner günstigen klimatischen Verhältnisse und seines Waldreichtums, den ersten Rang einnimmt. Aber die Bevölkerung der Gegenden, in denen dort die Hevea wächst, ist schwierig; das Klima, das für den Baum am günstigsten ist, ist für den Menschen wenig zuträglich. Wenn weniger ungesunde Länder in rationeller Weise und mit besserer Arbeitseinteilung die industrielle Ausbeutung der Bäume in die Hand nehmen, die dort gedeihen können, so kann man sich wohl denken, daß sie imstande sind, die Konkurrenz auszuhalten. Das ist der Ehrgeiz der asiatischen Pflanzungen, und man muß ihm zugestehen, daß er durchaus gerechtfertigt ist. Die Versuche in Ceylon sind ausschlaggebend und zwar ebensosehr in Beziehung auf die Akklimatisation der Hevea als auf ihre Ergiebigkeit und die Qualität des erhaltenen Latex. Hier ist für die Zukunft ein fast sicheres Gedeihen derartiger Versuche garantiert, und man muß damit rechnen, daß Asien ein wichtiges Produktions-Zentrum des Kautschuks werden wird und zur gleichen Zeit die Mittelmeer-Häfen, in erster Linie Marseille, seine tonangebenden Märkte. Auch Indo-China mag Sorge tragen, seinen Anteil an der wirtschaftlichen Entfaltung zu bekommen, die der Kautschuk diesen Gegenden sichert, das aber darf nicht der einzige Grund sein, der Frankreich dazu anreizt, dieser Entwickelung rasch zu folgen.

Es ist hier nicht eine vereinzelte Chance geboten; alle oder doch fast alle Kolonien sind in dieser Beziehung in gleicher Lage. Sie liegen alle in der geographischen Zone, die der Kultur der Gummi liefernden Bäume die besten

Digitized by Google

Bedingungen liefert. Es ist also keine Zeit zu verlieren, wenn man erreichen will, daß sie von diesem Augenblick an den Platz, den sie beanspruchen können, auch wirklich behaupten, die Produktion von Kautschuk anzuregen und in geordnete Bahnen zu leiten. Wohl ist man auf erhebliche Schwierigkeiten gestoßen, aber sie sind ganz und gar überwunden. Eine von diesen ist die Unwissenheit der erntenden Neger. Hier hat man landwirtschaftliche Schulen geschaffen, in welche eine gewisse Anzahl von Eingeborenen aus jedem Dorfe zwangsweise geschickt wurde, um aus ihnen wirksame Lehrer zu machen und unter den Schwarzen die guten Methoden und gesunden Lehren zu verbreiten. Leider ist diese Einrichtung wieder eingeschlafen. Herr von Brazza hat sich die größte Mühe gegeben, die einträglichsten Arten im Kongogebiet zu verbreiten, aber er hat bei den Eingeborenen nicht viel erreichen können. Sie lassen die Pflanzen, die man ihnen anvertraut, sterben, und schlagen lieber die Lianen (Vahea aus der Familie der Apocynaceen) in den Wäldern um, die von selbst wachsen. Kurz, die örtlichen Methoden sind grob und rein empirisch. Hierzu kommt noch ein schamloser Schmugel, gegen den man die schärfsten Maßregeln ergriffen hat. Der Markt von Bordeaux, der natürliche Abflußort für den französisch-afrikanischen Gummi hat sich zum freiwilligen Kontrolleur für die Qualität des Kautschuks gemacht. Die einschränkenden Maßregeln haben eine günstige Rückwirkung auf den Kurs ausgeübt, und ein Ausharren in dieser Hinsicht berechtigt zu den schönsten Hoffnungen.

Versuchsgärten bestehen in Afrika (Libreville) und in Indo-China; dort hat man Pflanzungen von Hevea und Ficus angelegt. Man muß einige Jahre warten, bis man an die Produktion selbst gehen kann, aber das Wachstum der Bäume verspricht ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis

Meldungen für die Herkomer-Konkurrenz 1907.

Nachnennungen mit doppeltem Einsatz werden bis zum 15. Mai zugelassen

1. Guido Thost, Dresden (Nacke).
2. Fritz Reichelt, Charlottenburg (de Dietrich).
3. Dr. Dieterich, Heltenberg Sa. (Benz).
4. Kurt von Ohlendorff, Berlin (Germain Standard Chainless).
5. Alphonse Servais, Antwerpen (ditto).
6. Erich Graf Kunigl-Ehrenberg, Ehrenberg (Nacke).
7. Carl Westphal, Hamburg (Germain Standard Chainless).
8. J. Simpson, Eisenach (Dixi).
9. Hermann Weingand, Düsseldorf (Mercedes).
10. Eugen von Baruch, Budapest (Goobron Brille).
11. Alfred Calmon, Hamburg (Fahrer: v. Platen (Adler).
12. Theodor Dreher, Ernst (Mercedes mixte) (Wiener Neustadt).
13. Theodor Dreher, Ernst (ditto).
14. S. J. Edge, London (Napier).
15. Cecil Edge, London (Napier).
16. von Meyer, Paris (Renault).
17. August Euler, Frankfurt a. M. (Opel).
18. Max Wild, Berlin (Mercedes).
19. Bernhard Flinsch, Frankfurt a. M. (Mercedes).
20. Prinz Carl zu Isenburg-Birstein, Schloß Birstein (Mercedes).
21. Alexander Burton, Cannes (Mercedes).
22. Otto Herm. Fritzsche, Flensburg (Beckmann).
23. Alexandre Joostens, Antwerpen (Germain Standard Chainless).
24. Generaldirektor E. F. Gutschow, Dresden (Mercedes).
25. E. J. Robertson Orent, Lanbourgh (Aster Engine).
26. Oberleutnant Rich. Wolff, Wilhelmshaven (Adler).
27. Baron Adrien de Turckheim, Neuilly s. Seine (de Dietrich).
28. Hugo Remy, Frankfurt a. M. (Adler).
29. Franz Reichardt, Kattowitz (Argus).
30. Ludwig Roth, London (Benz).
31. Ernst Spindler, Berlin (Durkopp).
32. Rittmeister von Arnim, Oschatz.
33. Carl Schmitz, Köln a. Rh. (Benz).
34. Carl Schmitz, Köln a. Rh. (Benz).
35. Franz Heine, Hannover (Adler).
36. Hermann Weingand, Düsseldorf (Fahrer: von Lengerke) (Mercedes).
37. Carl Anton Keller, Köln-Lindenthal (Priamus).
38. Herm. Brauns, Holzdorf bei Weimar (Dixi).
39. Henri Jeannin, Berlin (Argus).
40. Gustav Langen, Köln a. Rh.-Marienburg (N. A. G.).
41. Direktor Julius Beutler, Berlin (Martini).
42. Oscar Buchel, Gotha (Dixi).
43. Hans Tauber, Charlottenburg (Mercedes).
44. Hauptmann von Dambrowski, Dresden (Benz).
45. Chr. Kittsteiner, Berlin (Priamus).
46. Direktor Willy Pöge, Chemnitz (Mercedes).
47. Direktor E. P. Benkert, Hamburg (Isotta Fraschini).
48. Walter Mutscherich, Aachen (Brasier).
49. Friedr. Jungst, Köln a. Rh. (Solidor).
50. Paul Beckmann, Breslau (Beckmann).
51. Wilh. Rings, Berlin (Stoewer).
52. Paul Waentler, Stuttgart (Adler).
53. Carl Lohr, Coblenz (Adler).
54. Frau Lilli Sternberg, Berlin-Grunewald (Protos).
55. Oscar Heymann, Berlin (Protos).
56. Paul Winckler, Charlottenburg (Solidor).
57. Erwin Achenbach, Hamburg (Achenbach-Hexe).
58. R. de Barallon, Hamburg (Achenbach-Hexe).
59. H. von Hein, Hamburg (Achenbach-Hexe).
60. Baron von Nothomb, Brüssel (Metallurgique).
61. Waldemar Schloßhauer, Berlin (Zust).
62. Carl Deilmann, Dortmund (Vinot & Deguimand).
63. Willy Jessurun, Hamburg (Opel).
64. Morry Jessurun, Hamburg (Opel).
65. Alphonse Oentzsch, Eisenach (Dixi).
66. Wilhelm Opel, Rüsselsheim (Opel).
67. Heinrich Opel, Rüsselsheim (Opel).
68. Leutnant Rob. Queck, Haag (Adler).
69. Freiherr von Cramm, Woynowo (Metallurgique).
70. Charles Friedr. Schmieder, Pontz (Mercedes).
71. Friedr. Wandesleben, Stromberger Neuhütte (Adler).
72. Direktor M. Krone, Berlin (Solidor).
73. Wolfram Eschebach, Berggießhübel (Benz).
74. Direktor Georg Günther, Chemnitz.
75. Wilhelm Rings, Berlin (Fahrer: Spitzner) (Stoewer).
76. G. Rousselin-Grandvale, Paris (Berliet).
77. Albert Schwarz, Plauen i. V. (Mercedes).
78. Maurice Talbot, Berlin (Opel).
79. Gustav Braunbeck, Berlin (Benz).
80. Dr. Hans Aronson, Charlottenburg (Rex-Simplex).
81. Hans Gustav Heilmann, Lopehin (Protos).
82. L. Nacke, Weinberg-Johannisberg (Nacke).
83. Julius Meinl, Wien.
84. Heinrich Opel, Rüsselsheim (Opel).
85. Dr. Ludwig Opel, Darmstadt (Opel).
86. Eugen Reiss, Berlin (Ada).
87. Graf Franz von Montgelas, Berlin (Bianchi).
88. Erhardt Gerlach, Dresden (Bianchi).
89. Alexander Burjan, Berlin (Ada).
90. Graf Heinrich Lehndorff, Schloß Previ (Bianchi).
91. Dr. Friedr. H. Schon, Charlottenburg (Bianchi).
92. Maxim Narmanski, Berlin (Bianchi).
93. Bogislav Graf von Donhoff-Kraftshagen, Berlin (Bianchi).
94. Henri Bender, Berlin (Bianchi).
95. A. G. von Loewe, Aachen (Schreiber).

Digitized by Google

96. Hermann Wendt, Berlin (Clément).
97. F. A. Koch, Schöneberg (Sun).
98. Direktor F. Loeser, London (Belsize).
99. Felix Röhl, Berlin (Erdmann).
100. Max Erdmann, Gera-Reub (Erdmann).
101. Ernst Henkels jr., Bonn.
102. Horstmann, Rotterdam (Mercedes).
103. W. J. Jochems, Haag (Mercedes).
104. Felice Bianchi, Mailand (Isotta Fraschini).
105. Dr. Gottfried Aigner, Zürich (Ajax).
106. Carl L. Arntzenius, Zürich (Ajax).
107. Kurt Scheibler, Aachen (Scheibler).
108. Konsul Hans Aschoff, Aachen (Métallurgique).
109. Direktor Ernst Lehmann, Marchienne-au-pont (Métallurgique).
110. Frau Direktor Ernst Lehmann, dito dito.
111. Friedr. Mappes, Heidelberg (Stoewer).
112. Gustav Schürmann, Eisenach (Dixi).
113. G. Schwarz, Eisenach (Dixi).
114. Julius Otto Mandl, Wien.
115. Stadtrat Herm. Otto Mühlberg, Dresden.
116. Emil Stoewer, Stettin (Stoewer).
117. Hugo Boessneck, Glauchau (Isotta Fraschini).
118. Dr. Kurt Pfund, Dresden (Benz).
119. Fritz Mouson, Frankfurt a. M. (Opel).
120. Franz Wigankow, Charlottenburg (Diatto-A. Clément).
121. Franz Wigankow, Charlottenburg (Diatto-A. Clément).
122. Georg Betzien, Berlin (Diatto-A. Clément).
123. Rudolf W. Vollmoeller, Stuttgart (Züst).
124. Kommerzienrat Rob. Vollmoeller, Stuttgart (Züst).
125. Arthur von Lüde, Frankfurt a. M. (Diatto-A. Clément).
126. Viktor Boelke, Gernrode (Argus).
127. Heinrich Cifka, Prag (Itala).
128. Robert de Kuyper, Lütich (Germain Standard Chainless).
129. Achilles Enfiegiolu, Dresden (Mercedes).
130. Freiherr von Seldeneck, Karlsruhe (Scheibler).
131. Ludwig Sachs, Berlin (Panhard & Levassor).
132. E. E. C. Mathis, Straßburg.
133. Robert Vieweg, Dresden (Mercedes).
134. Commerzienrat Seligmann, Hannover.
135. Carl Hering, Ronneburg (Rex-Simplex).
136. Max Hering, Ronneburg (Rex-Simplex).
137. Diplom-Ingenieur Münch, Leipzig.
138. Schueßler Breslau (Beckmann).
139. Paul Kiehle, Leipzig (Horch).
140. Wolfram Giesler, Brühl a. Rh.
141. Kommerzienrat Louis Peter, Frankfurt a. M. (Benz).
142. Direktor Emile Jeannin, Berlin (Sun).
143. Heinrich Wagner, Chemnitz (Dixi).
144. Hermann Heinemann, Dresden (Solidor).
145. Rittergutsbesitzer Pagenstecher, Steinbach.
146. E. Ladenburg, München (Mercedes).
147. Carl Weiß, München (Mercedes).
148. Carl Neumayer, Mannheim (Benz).
149. E. Ladenburg, München (Benz).
150. R. Benz, Mannheim (Benz).
151. Emil Quaas, Meran (Fiat).
152. Hugo Jooß, München (Berliet).
153. Simon Oberdorfer, Regensburg (Hexe).
154. Martin Ehrhardt, Leipzig (Métallurgique).
155. Otto Lindpaintner, München (Benz).
156. Arthur Rowald, Leipzig (Horch).
157. Alfred Kathe, Halle (Horch).
158. Albert Schmidt-Schröder, Heilbronn (Adler).
159. August Horch, Zwickau (Horch).
160. Dr. Rud. Stöß, Zwickau (Horch).
161. Dr. Rud. Stoß, Zwickau (Horch).
162. Dr. Reinhold Haberland, München (Mercedes).
163. Carl von Axelson, Leipzig (Clément-Bayard).
164. Walter Braun, München (Diatto-A. Clément).
165. Ernst Sachs, Schweinfurt (Opel).
166. Arthur Kienle, München (Minerva).
167. August Schmierer, Stuttgart (Adler).
168. Gaston Glette, Nürnberg (Adler).
169. Max Schmid, München (Clément-Bayard).
170. Eugen Soyter, München (N. A. G.).
171. Aug. Arthur Delfosse, Köln-Riehl.
172. Louis Glück, Nürnberg (Benz).
173. Hilz, Düsseldorf (Darracq).
174. Miezlaff, London (Siddeley).
175. Miezlaff, London (Siddeley).

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Die neue deutsche Automobilzollgesetzgebung. Das amtliche Warenverzeichnis.

(Fortsetzung.)

Eine Ergänzung des neuen Zolltarifs bildet das amtliche Warenverzeichnis, welches nach den Bestimmungen des Vereinszollgesetzes die Aufgabe hat, als Leitfaden für die richtige Anwendung des Zolltarifs zu dienen; es erläutert den Tarif durch zahlreiche Tarifauslegungen und macht dasselbe auf diese Weise für den Importeur zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel. Das neue amtliche Warenverzeichnis zum Zolltarif, in welchem die in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Waren eine noch weitergehende Zergliederung erfahren haben als im alten Tarif, bildet einen Band von mehr als 800 Seiten; es übertrifft mithin den alten Tarif hinsichtlich seines Umfanges nicht unerheblich.

Was **Automobilen** anbetrifft, so ist die Gliederung dieser Waren in demselben eingehender und sorgfältiger als bisher, wie aus nachstehenden Ausführungen hervorgeht:

Bei den mit Antriebsmaschinen verbundenen Landfahrzeugen, die nicht für Schienenfahrt eingerichtet sind, Tarifnummer 915, ist der Zollsatz je nach dem Reingewichte des Stückes sechsfach abgestuft (Zollsätze 20 Mk. — vertragsmäßig 15 Mk. — bis 150 Mk.). In die unterste Gewichtsstaffel mit dem höchsten Zollsatze werden hauptsächlich die gewöhnlichen Motorfahrräder und unter die nächstfolgenden Staffeln die mehr oder weniger leicht gebauten Luxusfahrzeuge (Automobilen, Motorwagen) fallen, während es sich bei den letzten Staffeln wohl nur um die minder wertvollen und einfacher ausgestatteten Geschäftswagen, Omnibusse und dergl. handeln wird. Dementsprechend sinkt auch der Zollsatz mit der Zunahme des Reingewichtes des Stückes.

Im einzelnen enthält der Zolltarif und das amtliche Warenverzeichnis über die Tarifierung von Automobilen folgende Bestimmungen:

Digitized by Google

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
915	Fahrzeuge, nicht zum Fahren auf Schienengleisen bestimmt (ausgenommen Wasserfahrzeuge) in Verbindung mit Antriebsmaschinen (Motorwagen und Motorfahrräder):	
	bei einem Reingewicht des Stückes von 50 kg oder darunter	150 M.
	Motorfahrräder vertragsmässig	100 „
	von mehr als 50 kg bis 1 Dz.	120 „
	Motorfahrräder vertragsmässig	75 „
	von mehr als 1 Dz. bis 2,5 Dz.	90 „
	Motorfahrräder vertragsmässig	70 „
	von mehr als 2,5 Dz. bis 5 Dz.	60 „
	vertragsmässig	40 „
	von mehr als 5 Dz. bis 13 Dz.	40 „
	vertragsmässig	25 „
	von mehr als 10 Dz.	20 „
	vertragsmässig	15 „

Die Vertragstarifsätze kommen nach dem Stande der gegenwärtig abgeschlossenen Handelsverträge beim Eingang von Kraftfahrzeugen aus allen denjenigen Kulturstaaten zur Anwendung, welche einen Automobilexport überhaupt aufzuweisen haben.

Eine besondere Berücksichtigung haben die Fahrräder gefunden, und zwar ist der Zollsatz im Interesse eines wirksameren Schutzes der leistungsfähigen deutschen Fahrradindustrie gegen den empfindlichen ausländischen, insbesondere amerikanischen Wettbewerb beträchtlich erhöht worden. Die gewöhnlichen Fahrräder (ohne Motor) sind nach der Tarifnummer 916 künftig mit einem Zollsatze von 150 Mk., vertragsmäßig 100 Mk. belastet, was einen Zoll von 12 bis 18 Mark für ein Fahrrad vom gewöhnlichen Durchschnittsgewichte bedeutet.

Daß die Fahrräder mit Motorantrieb zur Tarifnummer 915 gehören und dort in der Regel in die niedrigste Gewichtsstaffel fallen werden, ist bereits gesagt worden; für diese leichteren Fahrräder beträgt der Zollsatz gleichfalls 150 Mk., vertragsmäßig 100 Mk.; für die wohl nur seltener vorkommenden schwereren Motorfahrräder (im Gewichte von mehr als 0,5 bis 2,5 dz) sind bei Tarifnummer 915 niedrigere Zollsätze (von vertragsmäßig 75 Mk. und 70 Mk.) zugestanden. Um einer Umgehung des Fahrradzolles durch Einführung der Räder in zerlegtem Zustande vorzubeugen, ist auch den Fahrradteilen, die jetzt schon in erheblichem Umfange eingeführt werden, eine besondere Stellung eingeräumt worden (neu). Sie erscheinen unter den Tarifnummern 919/20, und zwar unterscheidet der Tarif wie folgt:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
919	Fahrradteile aus Eisen	40 M
	a) roh vertragsmässig	25 „
	b) bearbeitet	150 „
	vertragsmässig	100 „
920	Fahrradteile aus anderen unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle, aus Holz, Kork, Hartkautschuk, Horn, Leder, Zellhorn (Celluloid) oder diesem ähnlichen Formenstoffen; fertige Räder für Fahrräder	150 M.
	vertragsmässig	100 „

Der Zoll ist hiernach nicht nur für die Fahrräder (Motor- und gewöhnliche Fahrräder) und die Fahrradteile, sondern auch für die Automobile betrachtlich erhöht: Früher waren nämlich die Automobilen zum Satze von 8 Mk. und die Fahrräder nach Beschaffenheit, und zwar zum überwiegenden Teile zum Satze der Tarifnummer 6c 3 von 24 Mk. zu verzollen.

Fahrradteile aus Eisen, z. B. Rahmen, Lenkstangen, Felgen, Speichen, Kugellager, Tretkurbeln, Kettenräder, Schrauben unterliegen nach vorstehendem verschiedenen Zollsätzen, je nachdem sie roh oder bearbeitet sind.

Zu den bearbeiteten Fahrradteilen aus Eisen sollen insbesondere gehören: alle gefeilten, gefrasten, abgedrehten, gehobelten, geschliffenen, polierten nach der Fertigstellung geglühten, blau angelaufenen, durch Ausglühen gebläuten, durch Erhitzen mit einem Oelüberzuge gleichmäßig grau, braun oder sonst gefärbten, im Rollfaß oder in der Putztrommel gescheuerten (wohl auch die mit dem Sandstrahlgebläse gereinigten oder sonstwie vom Gußstaube befreiten), ferner alle angestrichenen, gefirnißten, lackierten (auch vernierten) mit Schmelz belegten (emaillierten), oxydierten, mit anderen unedlen Metallen überzogenen, sowie alle vernieteten, verschraubten oder in ähnlicher Weise nachträglich in sich verbundenen Waren. Auch die teilweise oder gänzliche Entfernung der groben Guß-, Schmiede- oder Walzhaut hat die Behandlung der Erzeugnisse als bearbeitet zur Folge; dabei macht es keinen Unterschied, ob die rauhe Haut unmittelbar bei der Herstellung des Gegenstandes oder durch ein besonderes Verfahren entfernt worden ist, ebensowenig ob damit eine Aenderung der Gestalt des Gegenstandes verbunden war oder nicht. Den bearbeiteten Fabrikaten sollen diejenigen Waren gleichstehen, die unmittelbar bei ihrer Herstellung ein blankes Aussehen erhalten haben, denn die Werterhöhung ist auch bei diesen Waren vorhanden und zolltechnisch ist es nicht gut zu unterscheiden, auf welche Weise die Verfeinerung herbeigeführt worden ist. Als „bearbeitet" sollen endlich auch behandelt werden: Fahrradteile in Verbindung mit anderen Stoffen, sowie die fein bearbeiteten, d. i. geätzten, damaszierten, ziselierten, gravierten, guillochierten, inkrustierten, niellierten, tauschierten, getriebenen oder bemalten, d. h. durch Bemalen mit Verzierungen (Mustern) versehenen Eisenwaren, soweit sie nicht zu den fein gearbeiteten Schmuckgegenständen usw. der Tarifnummer 887 gehören.

Man beachte, daß nach dem vorstehend Gesagten die lackierten, vernierten und gefirnißten, sowie die polierten und abgeschliffenen, abgedrehten, gefeilten und gefrästen Waren einander gleichgestellt sind.

Als Bearbeitung soll nicht angesehen werden: das Vorarbeiten zum Zwecke der Prüfung der Gegenstände auf Fehlerfreiheit (Vorschruppen), das Beseitigen von Gußnähten und Ansätzen, das Ebnen von Bruchflächen, sowie das Abstechen der verlorenen Köpfe, das Blankscheuern einzelner Teile, ein rauher Oelfarben- oder Teeranstrich, sowie das Ueberstreichen mit Graphit, endlich das Anschneiden von Gewinden an Schrauben und Muttern, sowie das Ausstechen von Nietlöchern und das Einbohren von Löchern mit oder ohne Schraubengewinde (soweit nicht für gelochte und gebohrte Erzeugnisse besondere Bestimmungen getroffen sind. Die Werterhöhung ist hier in der Regel nur geringfügig oder die Bearbeitung bildet einen notwendigen Bestandteil der Herstellung.

Wie aus vorstehendem hervorgeht, ist der Zollsatz für alle unter die Tarifnummer 919/20 fallenden Fahrradteile ebenso hoch bemessen wie der Zollsatz für die fertigen Fahrräder selbst, nämlich auf 150 Mk., vertragsmäßig 100 Mark; nur für die Fahrradteile aus rohem Eisen besteht ein mäßiger Satz von 40 Mk., vertragsmäßig 25 Mk.

Fertige Räder für Fahrräder sind, worauf noch besonders hingewiesen sei, nach Tarifnummer 920 (Zollsatz 150 Mk., vertragsmäßig 100 Mk.) zur Verzollung zu ziehen.

Digitized by Google

Die Fahrradteile aus anderen als den vorstehend angegebenen Stoffen sind nach Beschaffenheit des Stoffes zu verzollen. Schläuche und Laufdecken (Laufmäntel) für die Schläuche erscheinen im Abschnitte VII A des Tarifs bei den Waren aus Weichkautschuk namentlich genannt; die Verzollung von Schläuchen (aller Art) regelt sich folgendermaßen:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
574	Schläuche:	
	aus Kautschuk für die Bereifung von Fahrzeugrädern	60 M.
	aus Kautschuk zu Stielen für künstliche Blumen . .	80 „
	andere aus Kautschuk; aus Kautschuk mit Unterlagen aus pflanzlichen Spinnstoffen; aus pflanzlichen Spinnstoffen, mit Kautschuk getränkt oder durch Zwischenlagen aus Kautschuk verbunden; aus Kautschuk, mit Gespinsten umflochten oder umsponnen; alle diese auch in Verbindung mit unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle . . .	40 „
878	Reifen aus Kautschuk für Fahrzeugräder; auch Schutzdecken (Laufdecken) für die zu Fahrzeugrädern bestimmten Schläuche, aus Gespinstwaren, mit Kautschuk getränkt oder überzogen oder durch Zwischenlagen von Kautschuk verbunden	60 „

Hierbei sei noch folgendes bemerkt:

Bei den Schläuchen aus Weichkautschuk der Tarifnummer 574, sind die im früheren Tarif gemachten umständlichen Unterscheidungen nach dem Grade der Veredelung (lackiert, gefärbt usw.), nach der Art der verwendeten Gespinste und nach dem Vorhandensein einer Verbindung mit anderen Stoffen, sowie nach der Wandstärke weggefallen. Diesen Schläuchen waren die früher zollfreien Röhren aus Hartgummi, welche jetzt zu Tarifnummer 585 (Zollsatz 04 Mark, vertragsmäßig 25 Mk.) gehören, im autonomen Tarife im Zollsatze gleichgestellt, was sich wegen der Unsicherheit der Entscheidung, ob ein Kautschukrohr hart oder weich ist, empfohlen hatte. Durch die Handelsverträge ist diese Gleichstellung jedoch beseitigt worden; die Hartkautschukröhren unterliegen danach einem niedrigeren Zollsatze. Für die Unterscheidung der Röhren aus Hartkautschuk von den Schläuchen aus Weichkautschuk soll das Maß der Biegsamkeit den Ausschlag geben, die eine Röhre zeigt, wenn sie in kurzem Abstande der Hände voneinander mit vorgestreckten Daumen erfaßt und um die Stelle zwischen diesen mit schneller Bewegung im rechten Winkel gebogen wird. Bricht die Röhre, so ist sie als Röhre aus Hartkautschuk, knickt sie aber nur ein, als Schlauch als Weichkautschuk zu verzollen.

Was die Verzollung der **Zubehörstücke** anbelangt, so ist vertragsmäßig festgelegt, daß Fußdecken, Laternen, Wagenkisten und ähnliche Gegenstände, die mit fertigen Personenwagen eingehen und dazu bestimmt sind, mit ihnen in feste Verbindung gebracht oder auf andere Weise zusammengesetzt zu werden, als Bestandteile der Wagen anzusehen und nicht besonders zu verzollen sind. —

Die Tarifierung von **Motorbooten** ergibt sich nach folgenden Gesichtspunkten:

Fluß- und Binnenseeschiffe für Luxuszwecke, Tarifnummer 922, — aber auch nur solche — sind wegen ihres hohen Wertes und als belastungsfähige Luxusware im neuen Tarif zollpflichtig, und zwar in Verbindung mit Antriebsmaschinen zum Satze von 10 Mk. und ohne Verbindung mit Antriebsmaschinen zu 15 Mk.; die anderen Fluß- und Binnenseeschiffe, Tarifnummer 923, — also alle, die nicht Luxuszwecken dienen — genießen dagegen mit Einschluß der zugehörigen gewöhnlichen Schiffsausrüstungsgegenstände, Dampf- und anderen Antriebsmaschinen, auch künftig Zollfreiheit.

Unter dem Begriff der zollpflichtigen Fluß- und Binnenseeschiffe für Luxuszwecke fallen alle Wasserfahrzeuge, die dem Vergnügen oder Sport dienen sollen, gleichviel ob sie zur eigenen Benutzung oder, wie z. B. Fahrzeuge der Bootsverleiher, zur Vermietung bestimmt sind.

Als zollfreie Fluß- und Binnenseeschiffe kommen in Betracht: Wasserfahrzeuge zur gewerbsmäßigen Ausübung der Fischerei, der Schleppschiffahrt und des Baggereibetriebes (mit Ausnahme der unter Tarifnummer 894 fallenden Bagger), ferner Wasserfahrzeuge für den Strombau, den Hafen- und Aufsichtsdienst und den sonstigen öffentlichen Dienst, sowie die Beiboote aller vorstehend genannten Fahrzeuge. — In Zweifelsfällen kann die Zollfreilassung von Fluß- und Binnenseeschiffen von einer zweijährigen Ueberwachung der Verwendung abhängig gemacht werden.

Ueber die Behandlung der zerlegt oder der infolge des Fehlens von Nebenbestandteilen oder auch von einzelnen Hauptbestandteilen **nicht vollständig eingehenden Fahrzeuge** gelten folgende neue Bestimmungen:

a) Für die Automobilen, die Motorwagen und die Motorfahrräder (Tarifnummer 915), sowie für die Hochsee-, Binnensee- und Flußschiffe (Tarifnummer 921 23) sind nach dem Schlußprotokolle zum Handelsvertrage mit der Schweiz vertragsmäßig die nämlichen Bestimmungen maßgebend, wie für die Maschinen des Abschnitts XVIII A; die Zollsätze für Automobilen finden demnach nur auf vollständige Maschinen Anwendung. Indessen ist das Fehlen von Nebenbestandteilen oder auch von einzelnen Hauptbestandteilen (wie Schwungräder, Achsen, Lager, Grundplatten und dergl.) belanglos; ist der Zoll nach dem Stückgewichte gestaffelt, so wird der Gegenstand ohne Rücksicht auf die fehlenden Teile in die Zollstaffel eingereiht, die dem Gesamtgewichte, das tatsächlich eingeführt worden ist, entspricht.

b) Fahrräder, Tarifnummer 916, sowie gewöhnliche Personen- und Lastwagen, nicht für Schienenfahrt und ohne Antriebsmaschinen (mit Einschluß der Personen- und Lastschlitten), Tarifnummer 917/18, werden, wenn die einzelnen Teile gleichzeitig eingehen, wenn auch in verschiedene Packstücke verpackt und mit verschiedenen Abfertigungspapieren, wie die zusammengesetzten Fahrzeuge (oder Schlitten) verzollt und zwar auch dann, wenn einzelne Teile, z. B. Deichseln oder Räder, fehlen.

Können die Zollsätze für zusammengesetzte Fahrzeuge keine Anwendung finden, so sind die einzelnen Teile nach Beschaffenheit des Stoffes zu verzollen, soweit es sich nicht um Teile von Fahrrädern (gewöhnlichen oder Motorfahrrädern) handelt, die als Fahrradteile nach Tarifnummer 919/20 verzollt werden, oder um Waren, die an sonstigen Stellen des Tarifs namentlich genannt sind, z. B. **Wagenfedern**, die nach Tarifnummer 824 wie folgt zollpflichtig sind:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
824	Wagenfedern einschliesslich der Eisenbahnwagenfedern:	
	roh oder nur an den Blattenden und Seitenkanten abgeschliffen; Pufferfedern	4 M.
	Eisenbahnwagenfedern; Pufferfedern vertragsmässig	3 „
	auf der ganzen Fläche geschliffen, in anderer Weise bearbeitet	15 „

Bei der Verzollung **noch unfertiger** Fahrzeuge sind die nachstehenden (neuen) Bestimmungen zu beachten:

a) Für zusammengesetzte Personenwagen im Rohbau ist die Hälfte, vertragsmäßig für vierrädrige Personenwagen jedoch nur ein Viertel der Zollsätze für Personenwagen zu entrichten. (Anmerkung 1 zu Tarifnummer 917 und 918 und Vertragsabmachung 3 zu Tarifnummer 91).

Digitized by Google

Der Grund liegt darin, daß auf die Ausstattung (Lackierung, Polsterung und dergl.) ein beträchtlicher Teil des Wertes entfällt.

Als Personenwagen im Rohbau sind solche anzusehen, welche zwar die zum Gebrauche notwendigen Zubehörteile und Einrichtungen (Federn, Achsen, Rader, Vordergestell, Brems- und Anspannvorrichtungen usw.) aufweisen, jedoch weder angestrichen, lackiert, poliert oder bemalt, noch mit Leder- oder Polsterarbeit (auch nicht mit lose eingelegten Polstern) ausgestattet sind.

b) Zur Herstellung von Motorwagen bestimmte Perwagen ohne Gestellrahmen, Motor und Rader werden vertragsmaßig wie vierrädrige Personenwagen behandelt und in fertigem Zustande nach den Vertragssatzen der Tarifnummer 917, im Rohbau mit einem Viertel dieser Satze verzollt; Vertragsabmachung 5 zu Tarifnummer 917.

c) Holzerne Wagenkasten zu Personenwagen der Tarifnummer 917 (also zu Personenwagen nicht für Schienenfahrt und ohne Antriebsvorrichtung) ohne Untergestell, auch mit Eisenbeschlag, sind als Holzwaren zu behandeln und selbst dann nicht als Personenwagen zu verzollen, wenn die durch Scharniere befestigten Dachbogen und das mit den eisernen Spangen, die den Wagenkasten durchziehen, fest verbundene, schief ansteigende Fußgestell vor dem Kutschbocke bereits angebracht oder die holzernen Turtafeln zur Verstärkung oder zur Verhinderung des Reißens mit groben Holzklötzchen oder Jutegeweben oder mit Eisenblech bekleidet sind; Vertragsabmachung Anmerkung 2 zu Tarifnummer 917.

Zur Erläuterung vorstehender Ausführungen, insbesondere der unter a und b aufgeführten Bestimmungen, seien noch die Zollsatze für Personenwagen, wie sie der Tarif vorsieht, nachstehend gegeben:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Stück
917	Personenwagen	
	zweirädrige ohne Rücksicht auf die Zahl der festen Sitze und vierrädrige mit nicht mehr als 4 festen Sitzen:	
	ohne Dach:	
	bei einem Reingewicht des Wagens von 1,5 oder darunter	60 M.
	bei einem Reingewicht des Wagens von mehr als 1,5 Dz.	100 „
	mit Dach	150 „
	vierrädrige mit mehr als 4 festen Sitzen:	
	ohne Dach	180 „
	vertragsmäßig	150 „
	mit Dach	200 „
	vertragsmäßig	160 „

(Schluß folgt.)

Aus aller Welt.

Spanien. In Barcelona hat sich, wie wir einem Bericht des Kaiserl. Konsulats in Madrid entnehmen, unter der Firma „Iberia" eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1 Mill. Pesetas zum Bau von Automobilen gebildet.

Italien. Aus Genua kommt die Meldung von der Gründung einer Gesellschaft, Società Automobili Marengo mit Namen, welche die Fabrikation von Motorwagen, Motorradern und dergl. zum Gegenstande hat.

Am 28. April cr. findet von Palermo aus das erste internationale Motorboot-Wettfahren rund um Sizilien (auf einer 200 km langen Strecke) statt. An dieser Regatta konnen zwei Arten von Motorbooten, Racer und Kreuzer von 8–12 m Lange teilnehmen. Außer einem Ehrenpreis „der Perle des Mittelmeeres" im Werte von 5000 Lire erhält das siegreiche Boot einen Geldpreis von 2000 Lire. Außerdem sind noch Preise von 1500 und 800 Lire ausgesetzt.

Vereinigte Staaten von Amerika. Der erste große Schoner mit Motorbetrieb für die Küstenschiffahrt ist der Viermaster „Northland", der in Rockland im Staate Maine für Rechnung der Firma Cobb, Buttler & Co. gebaut worden ist. Seine Abmessungen sind wie folgt: Lange 270 engl. Fuß, Breite 39 Fuß, Tiefgang 12,6 Fuß. Der Schoner ist mit einem 500 PS. Doppel-Standard-Motor ausgerustet, welcher eine Schnelligkeit von 6 Knoten in der Stunde entwickeln und dem Schiff einen Bewegungsradius von 1500 engl. Meilen geben soll.

Zwei Neuheiten kommen, wie wir dem „Tobacco Leaf" (Newyork) entnehmen, in den Vereinigten Staaten von Amerika neuerdings an den Markt, welche unter den rauchenden Automobilisten rasch Liebhaber finden dürfte: es handelt sich einerseits um eine Schutzhulle für brennende Zigarren, die in Gestalt etwa eines durchlocherten Fingerhutes das brennende Ende der Zigarre bedeckt und verhindert, daß dem Raucher Zigarrenasche ins Auge geflogen kommt; die zweite Neuheit ist eine denselben Zweck verfolgende Schutzvorrichtung an Tabakspfeifen.

Großbritannien. Das vor kurzem erfolgte Wrackwerden des S. S. Clavering an der Mündung des Tees-Flusses hat dem Management Committee of the National Lifeboat Institution Veranlassung gegeben, der Frage der Indienststellung eines Motor-Rettungsbootes an diesem Punkte der Küste naher zu treten. Die Angelegenheit soll in der nachsten Ausschußsitzung beraten werden. An einer Annahme des Projektes ist wohl nicht zu zweifeln, zumal es für die Schiffahrt von größtem Interesse ist, das Rettungswesen auf den höchsten Punkt der Entwickelung zu bringen und da anderwarts, insbesondere in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, gerade mit Motorbooten die schonsten Rettungserfolge erzielt worden sind.

Aus Großbritannien liegen die nachstehenden Meldungen von der Bildung von Gesellschaften für Zwecke der Automobilfabrikation vor: Castle Motor Company; Gesellschaftskapital 5000 Pfd. Sterl. Grampian Engineering and Motor Company, Gesellschaftskapital 5000 Pfd. Sterling, Vauxhall Motors Limited, Gesellschaftskapital 25 000 Pfund Sterling.

Italiens Außenhandel in Automobilen im Jahre 1906.

Die italienische Automobil-Industrie hat allen Grund, mit dem Ergebnisse der letztjahrigen Ausfuhr ihrer Fabrikate zufrieden zu sein. Hat doch der Automobilexport Italiens im Jahre 1906 nach Ausweis der nunmehr vorliegenden Handelsstatistik im Vergleich zum vorhergehenden Jahre eine Zunahme um rund 200% erfahren, eine Wertsteigerung, welche deshalb besonders bemerkenswert erscheint, weil sie ganz bedeutend großer ist als diejenige, die bei den Automobil-Exportziffern der übrigen Konkurrenzlander beobachtet werden kann. Die Entwicklung der italie-

Digitized by Google

nischen Automobilausfuhr in den letzten drei Jahren ist wirklich beachtenswert. Der Automobilversand nach dem Auslande, welcher im Jahre 1904 erst 1 112 000 Frcs. betragen hatte, ist im folgenden Jahre auf 3 647 000 Frcs. und im Jahre 1906 auf 11 847 000 Lire angewachsen!

Was Italiens Einfuhr von Kraftfahrzeugen anbetrifft, so tritt bei den letztjährigen Importziffern im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren eine weitere nicht unerhebliche Zunahme zutage, die bei den hochwertigen Automobiltyp-Kraftwagen im Gewichte von mehr als 1000 kg besonders scharf hervortritt. Der stark steigende Bezug an ausländischen Fabrikaten läßt erkennen, daß Italien nach wie vor und trotz seiner eigenen hochentwickelten Automobilindustrie ein gutes Absatzgebiet für Kraftfahrzeuge ist.

Der Export von Motorrädern aus Italien ist, wie die statistischen Handelsausweise ergeben, noch wenig entwickelt; auch ihr Import hält sich in bescheidenen Grenzen und hat dem Vorjahre gegenüber eine fallende Tendenz.

Im einzelnen gestaltete sich Italiens Außenhandel in Automobilfahrzeugen während der zwei letzten Jahre folgendermaßen:

I. Motorfahrräder.

a) Einfuhr.

	1906	1905	Zu- oder Abnahme
Stückzahl	172	308	— 136
Wert in Lire	137 600	246 400	— 108 800

b) Ausfuhr.

Stückzahl	13	7	+ 6
Wert in Lire	10 400	5 600	+ 4 800

II. Motorwagen.

a) Einfuhr.

Stückzahl	1906	1905	
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	179	165	+ 14
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	451	372	+ 79
3. über 1000 kg.	300	134	+ 166
Wert in Lire			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	1 232 050	932 050	+ 300 000
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	4 040 812	3 678 900	+ 361 912
3. über 1000 kg.	4 668 454	1 925 600	+ 2 742 854
Zusammen	9 941 316	6 536 550	

b) Ausfuhr.

Stückzahl			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	35	69	— 34
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	375	116	+ 259
3. über 1000 kg.	419	102	+ 317
Wert in Lire			
Automobilen im Gewichte von			
1. 500 kg. oder weniger	220 000	417 250	— 197 250
2. über 500 kg. bis 1000 kg.	3 759 200	1 437 250	+ 2 321 950
3. über 1000 kg.	7 868 500	1 791 500	+ 6 077 000
Zusammen	11 847 700	3 646 000	

Außerdem werden in der italienischen Handelsstatistik neuerdings noch Automobillastwagen für gewöhnliche Straßen (carri da strade communi) besonders und in folgender Gruppierung zum Nachweis gebracht:

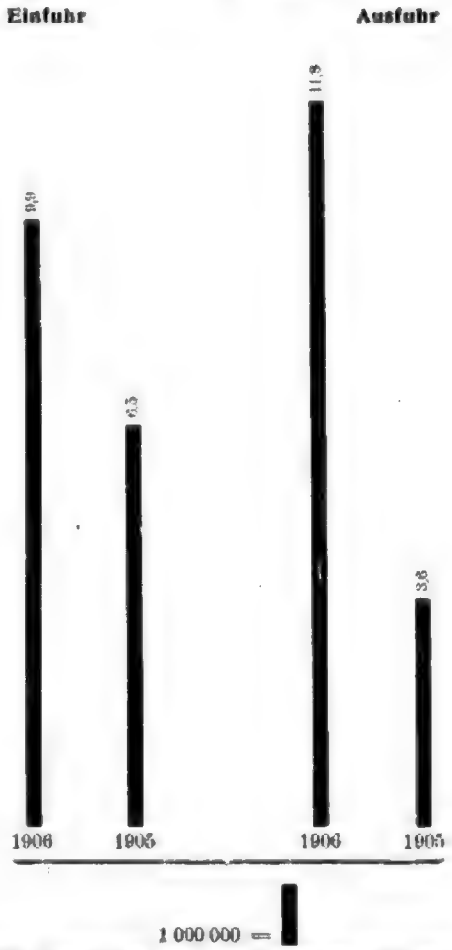
a) Einfuhr.

Menge oder Stückzahl			Wert in Lire	
Wagen im Gewichte von:	1906	1905	1906	1905
1. 1000 kg. oder weniger	16 dz.	—	24 000	—
2. über 1000—3000 kg.	40 „	—	35 000	—
3. über 3000 kg.	6 St.	—	55 500	—

b) Ausfuhr.

Wagen im Gewichte von:				
1. 1000 kg. oder weniger	24 dz.	—	10 000	—
2. über 1000—3000 kg.	320 „	—	170 000	—
3. über 3000 kg.	—	—	—	—

Ein anschauliches Bild der vorstehend zahlenmäßig nachgewiesenen Handelsbewegung in Automobilwagen — von Motorrädern sei der Geringfügigkeit halber abgesehen — zeigt die graphische Darstellung der Gesamtwerte für die Ein- und Ausfuhr, welche im folgenden Bilde ersichtlich gemacht ist:



Graphische Darstellung des italienischen Aussenhandels in Automobilwagen während der beiden letzten Jahre.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Oesterreich. Da das Elektrizitätswerk für die Bahn Drachenloch-Berchtesgaden bis zur Fertigstellung der Bahn nicht in Betrieb gesetzt werden kann, wird die Salzburger Trambahngesellschaft zunächst Dampfmotorwagen verwenden.

Japan. Motorboote werden, wie wir einer zuverlässigen Quelle entnehmen, in Nagasaki auf guten Absatz rechnen können; bisher kommt in dieser Hafenstadt nur eine geringe Anzahl von Vergnügungsbooten zur Verwendung.

Digitized by Google

Brasilien. Die Aussichten für den Vertrieb von Motorbooten in Rio de Janeiro, Pernambuco und Bahia, werden in einer amerikanischen Quelle als günstig bezeichnet.

Großbritannien. Dem Vernehmen nach soll binnen kurzem ein Motoromnibus-Fahrdienst zwischen Barnet und St. Albans eingerichtet werden.

Die Cardiff Tramways Company ist an zuständiger Stelle um die Genehmigung eingekommen, zwischen Whitchurch und Cardiff Motoromnibusse in Dienst zu stellen.

Die Great Western Railway Company hat beschlossen, zwischen Goodwick und St. Davids eine Automobillinie ins Leben zu rufen, was bei den Bewohnern von West-Wales große Befriedigung hervorgerufen hat.

Der Motoromnibusfahrdienst, welcher zwischen Margate, Remsgate und Folkestone gehandhabt wird und sich bei den Anwohnern großer Beliebtheit erfreut, soll im kommenden Sommer eine Erweiterung erfahren.

Liberia (Afrika). Die Liberian Government Chartered Company beabsichtigt, auf der Straße von White Plains nach Carresburg, welche im Bau begriffen ist, Motorwagen zur Waren- und Produkten-Beförderung zur Verwendung zu bringen.

Korfu. Ein Bericht des österreichisch-ungarischen Konsuls in Korfu macht darauf aufmerksam, daß in dieser Stadt gegenwärtig kleine Motoren von 2—6 Pferdestärken in beträchtlicher Zahl zur Verwendung kommen, und daß es sich empfehlen dürfte, dem dortigen Markte besondere Aufmerksamkeit entgegenzubringen.

Frankreich. Die französische Postverwaltung wird am 13. Mai d. J. die automobile Beförderung der Postsachen in Paris zur Vergebung stellen. Die Verdingungsunterlagen können eingesehen werden im Sous-secrétariat d'Etat, rue de Grenelle, 103 (Direction de l'exploitation postale, 2 bureau). Es handelt sich zunächst um die Indienststellung und Unterhaltung von 73 Kraftwagen für den gewöhnlichen Dienst, und 10 Kraftwagen für besondere Fälle. Es ist die Verwendung von drei verschiedenen Wagentyps in Aussicht genommen (Automobilen mit einem ausnutzbaren Raumgehalt von 2 cbm, 3 cbm und 4,50 cbm). Die Bestimmung der Motorart bleibt dem Fabrikanten überlassen. Gesuche um Zulassung zu dieser Konkurrenz sind an das sous-secrétariat d'Etat in Paris zu richten.

Die Motorwagen sollen am 1. Oktober in Dienst gestellt werden. Die Postverwaltung trifft Vorkehrungen, der Verwendung von Kraftwagen für Zwecke ihres Dienstes eine große Ausdehnung zu geben.

(Nach unseren Erfahrungen wird es der deutschen Automobilindustrie nicht möglich sein, sich an vorstehender Lieferungsausschreibung mit Aussicht auf Erfolg zu beteiligen, da die französischen Regierungsbehörden zur Deckung ihrer Bedürfnisse aller Art nur die heimische Industrie zu berücksichtigen pflegen. Anm. d. Red.)

England. Die Londoner Polizeiverwaltung hat beschlossen, an Stelle der von Pferden gezogenen „Dogcarts", welche zu dienstlichen Zwecken zwischen Scotland Yard und den verschiedenen Polizeistationen verkehren, kleine schokoladenfarbige Motorwagen zur Verwendung zu bringen. Die Konstabler, welche bisher in ihrer Uniform den Wagen führten, erhalten Automobilistenkleidung aus blauer Serge.

Notizen.

Zur zweiten Beratung des Etats der Reichsjustizverwaltung beantragt der Abg. v. Maltzan, Freiherr zu Wartenberg und Penzlin und Genossen folgende Resolution: „die verbündeten Regierungen um Vorlegung eines Gesetzentwurfs zu ersuchen, der den Betriebsunternehmer für den bei dem Betriebe von Automobilen auf öffentlichen Straßen und Plätzen entstandenen Personen- und Sachschaden haftbar macht, sofern dieser nicht beweist, daß der Unfall durch eigenes Verschulden des Beschädigten beziehungsweise Sachinhabers oder durch höhere Gewalt verursacht ist."

Folgende Resolution wurde vom Abg. Prinz zu Schönaich-Carolath am 18. April im Deutschen Reichstag gelegentlich der Debatte über das Reichsgesundheitsamt eingebracht: „Ich wollte fragen, ob im Reichsgesundheitsamt näheres über die Versuche bekannt ist, welche von seiten der Automobil-Industrie angestellt worden sind, um die entsetzlichen, das Publikum belästigenden und schädigenden Ausdünstungen, sowie die übermäßigen Staub-Erregungen der Automobile auf öffentlichen Straßen und Verkehrswegen einzuschränken und zu beseitigen. (Zustimmung.) Das Wachsen der Automobil-Industrie erfüllt uns gewiß mit großer Freude. Um so mehr muß sie bestrebt sein, diejenigen Verbesserungen einzuführen, welche im Interesse der Gesundheit des Publikums absolut notwendig und erforderlich sind. Die Automobil-Industrie hat ja bereits auf diesem Gebiete erhebliche Fortschritte gemacht, hoffentlich wird sie darin fortfahren. Man sollte dafür sorgen, daß man wirklich Erholung in der freien Natur findet. Ich bitte das Reichs-Gesundheitsamt, dieser Sache seine Beachtung zu schenken." (Beifall.)

Ueber die Lage der Automobilindustrie äußert sich der Jahresbericht der Handelskammer zu Berlin für 1906 in seinem soeben erschienenen zweiten Teil folgendermaßen: Das Berichtsjahr war für die Automobilindustrie sehr befriedigend. Die heimischen Fabriken waren bis zur Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt und konnten, trotz erheblicher Erweiterung des Betriebes, der wachsenden Nachfrage nur unter Inanspruchnahme längerer Lieferungsfristen genügen. In der Stadt Berlin waren Ende des Berichtsjahres ca. 1040 Kraftwagen und 590 Krafträder angemeldet. Es verkehrten im Berichtsjahre 512 Motordroschken (gegen 310 im Vorjahre), von denen 127 als Elektromobile liefen. Angesichts der erheblichen Betriebsunkosten dieser Fahrzeuge sah sich das Kgl. Polizeipräsidium nach Anhörung der Kraftdroschkenbesitzer veranlaßt, am 1. Januar 1907 einen erhöhten Tarif zur Einführung zu bringen. Der Automobil-Omnibusbetrieb erfuhr im Berichtsjahre eine Erweiterung. Die Einführung der Motor-Omnibusse in Berlin und auf städtischen Linien in Süddeutschland führte der Industrie lohnende Aufträge zu. Die Nachfrage nach Nutzautomobilen für kaufmännische Geschäfte, nach Lastwagen für Brauereien, Baugeschäfte usw. war lebhaft. Der Export hob sich. In erster Linie kommt England in Betracht. In London, wo die Motor-Omnibuslinien eine große Ausdehnung gewinnen, erfreut sich das deutsche Erzeugnis hoher Schätzung. Auch nach Central- und Süd-Amerika fand ein Export statt. Der Import umfaßte fast nur französische und italienische Automobile. Die Einfuhr kleiner Wagen aus Nordamerika ging zurück, da das Inland leistungsfähig geworden ist. Auf dem Arbeitsmarkt war ein Mangel an geschulten Kräften nicht bemerkbar. Von Lohnbewegungen blieb die Branche nicht unberührt, wenngleich Arbeitsunterbrechungen in größerem Umfange nicht eintraten. Der Haftpflichtgesetzgebung, die geplant wird, sieht die Automobilindustrie mit Besorgnis entgegen.

In der Verwaltung der Bedag-Gesellschaft ist man, nach einer hiesigen Korrespondenz, derzeit mit der Ausarbeitung einer Ordnung für Fußgänger im Berliner Automobil-Verkehr beschäftigt, die bereits in nächster Zeit der Behörde zur Prüfung vorgelegt werden soll. Vorher werden noch die Resultate einer Umfrage abgewartet, bei der Fachleute auf Grund ihrer Erfahrungen auf technischem Gebiete und im Verkehrswesen um ihre Meinung befragt werden. Diese vom Automobilwesen in Aussicht genommene Ordnung für Fußgänger soll in erster Linie bezwecken, die notwendige Sicherheit für das die Straßen passierende Publikum zu schaffen, andererseits aber wiederum Uebergriffen gegen die Führer der Automobilfahrzeuge vorzubeugen.

Das Rennen um den Targa Florio endete mit einem großen Erfolg der Italiener, für die Fiat die beiden ersten Plätze und Itala den dritten Platz besetzte. Die Rennstrecke, die 450 km betrug, wurde von den Erstplazierten in folgenden Zeiten absolviert.

Digitized by Google

Narzaro (Fiat) 8 St. 17 M. 36 S. Erster, Lancia (Fiat) 8 St. 29 M. 29 S. Zweiter, Fabry (Itala) 8 St. 32 M. 40 S. Dritter, Duray (Dietrich) 8 St. 39 M. 7 S. Vierter, Cagno (Itala) 8 St. 39 Min. 16 S. Fünfter. Als Zwölfter der Konkurrenz traf Erle (Benz) in 9 St. 11 M. 15 S. ein. Heinrich Opel (Opel) und Hieronymus (Gaggenau) gaben das Rennen auf. Von 57 Gemeldeten starteten 46 und von diesen erreichten 28 das Ziel, der 28. in 11 St. 21 M. 53 S. Die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt pro Stunde bei dem Sieger ca. 51 km, beim 28. ca. 39 km. Daß die beim Targa Florio erzielten Geschwindigkeiten nicht annähernd an die Schnelligkeiten anderer Rennen heranreichen, ist auf die enormen Schwierigkeiten, die die Rennstrecke bot, zurückzuführen.

Die süddeutschen Automobilklubs haben gegen die Internationalität der Westdeutschen Tourenfahrt Protest beim Kaiserlichen Automobilklub eingelegt. Man erblickt in dem internationalen Charakter eine Verletzung des Kartellvertrages, zugleich aber eine Schädigung der Herkomer-Konkurrenz und der Süddeutschen Tourenfahrt.

Das Automobil im Dienste der Post. Das österr. Handels-Ministerium befaßt sich bekanntlich schon seit längerer Zeit mit dem Studium der Frage der Verwendbarkeit des Automobils für den Postdienst. Die Wiener Postdirektion macht im Auftrage des Handelsministeriums schon seit längerer Zeit an der Hand praktischer Erprobungen eingehende Studien über den Automobilbetrieb im Postverkehrsdienste und das Ergebnis der Erprobungen ist ein derart günstiges, daß schon in kürzester Zeit das Automobil in weitestem Umfange für den Postdienst verwendet werden wird. Ueber die Art und den Umfang der einzelnen Erprobungen, sowie über die jetzt zur Durchführung kommenden Projekte erhalten wir folgende Mitteilungen: Eine für den Postbetrieb hergestellte Type Motorzweiräder mit Beiwagen wurde durch vier Monate beim Postamt 50 auf der Wieden für den Briefsammeldienst in Betrieb genommen und hat sich während dieser Zeit sehr gut bewährt. Der Benzinverbrauch betrug nur 5 kg, obwohl der Wagen täglich mehr als 100 km zurücklegte. Die Briefeinsammlung wurde 28mal täglich, in der Zeit von 6 Uhr früh bis 8 Uhr abends durchgeführt und durch die Benützung des Motorrades wurde die Arbeitskraft von sechs Dienern erspart. Für den Dienst, den früher 10 Personen besorgten, genügen bei der Benützung des Motorrades vier Personen. Auf Grund dieses günstigen Erprobungsresultates hin bewilligte das Handels-Ministerium einen Betrag von 30 000 Kronen zur Anschaffung von 14 derartigen Motorrädern mit Beiwagen für Wien und einer weiteren Anzahl für Prag, Graz, Linz und Ischl. Die für Wien bestellten 14 Motorräder werden, da eine dreimonatliche Lieferungszeit vereinbart wurde, anfangs Juni fertiggestellt sein und auch an diesem Zeitpunkte dem Betriebe übergeben werden.

Preise für die Motorbootveranstaltungen des Kaiserlichen Automobil-Klubs. Das wachsende Interesse an der Entwickelung des Motorbootwesens gelangt nicht nur in der vermehrten Zahl der sportlichen Veranstaltungen auf diesem Gebiete, sondern auch in der erhöhten Anzahl und dem größeren Werte der Preise zum Ausdruck, die für die Motorboot-Konkurrenzen gestiftet werden. Während im Vorjahre an Veranstaltungen dieser Art in Deutschland nur die Motorboot-Wettfahrten während der Kieler Woche und die Motorboot-Regatta auf dem Müggelsee zu verzeichnen waren, sind für dieses Jahr sieben Motorboot-Konkurrenzen in Aussicht genommen, für welche zahlreiche wertvolle Preise gestiftet worden sind. Die Reihe dieser Veranstaltungen beginnt mit den vom Kaiserlichen Automobil-Klub und dem Deutschen Motorboot-Klub gemeinsam veranstalteten Wettfahrten für Motorboote auf dem Wannsee und der Havel am 7. Mai, für welche die veranstaltenden Klubs zahlreiche Ehrenpreise ausgesetzt haben. Die nächste Konkurrenz ist die am 20. Juni stattfindende vom Kaiserlichen Automobil-Klub veranstaltete Dauerfahrt für Motorboote auf dem Elbstrom von Magdeburg nach Hamburg um den Ehrenpreis des Fürsten Hohenlohe-Oehringen. Daran schließt sich am 22. Juni die vom Norddeutschen Automobil-Klub veranstaltete Motorboot-Wettfahrt Hamburg-Brunsbüttel, für welche die Hamburg-Amerika-Linie, der Norddeutsche Automobil-Klub, der Kaiserliche Automobil-Klub und mehrere Hamburger Sportsfreunde Ehrenpreise zugesichert haben. Außerordentlich reich sind diesmal die vom Kaiserlichen Automobil-Klub veranstalteten Motorboot-Wettfahrten in der Kieler Bucht und die Dauerfahrt Kiel-Travemünde, die am 27. und 28. Juni abgehalten werden, mit Preisen bedacht. Es wurden hierfür 12 wertvolle Ehrenpreise gestiftet und zwar zwei Preise von Dr. James von Bleichröder, je ein Preis im Werte bis zu 1000 Mk. von den Herren Dr. Kurt Fränkel, Kommerzienrat Max von Guilleaume, Rudolph Hertzog, Fürst zu Hohenlohe-Oehringen, Richard Israel, Dr. Krupp von Bohlen und Halbach, Konsul Wätjen, ferner von der Daimler-Motoren-Gesellschaft, von der Stadt Kiel und vom Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller. Für die Wettfahrt Travemünde-Kiel am 29. Juni stehen ebenfalls Preisstiftungen in Aussicht. Für den vom Kaiserlichen Automobil-Klub veranstalteten am 2. und 3. Juli in der Kieler Bucht unter Mitwirkung von Vertretern der Reichs-Marine-Behörden stattfindenden Güte-Wettbewerb sind Geldpreise in den Beträgen zu 1000 Mk., 500 Mk., 300 Mk., 100 Mk. und 50 Mk. ausgesetzt. Es ist somit für dieses Jahr ein reichhaltiges Programm motorbootsportlicher Veranstaltungen vorgesehen, deren reiche Dotierung mit wertvollen Preisen voraussichtlich dazu beitragen wird, daß die Konkurrenzen auch eine entsprechende Beteiligung finden werden.

Automobillinien.

Heidelberg. Mit Beginn des nächsten Monats wird die Heidelberger Straßen- und Bergbahngesellschaft Automobil-Rundfahrten ins Neckartal einrichten. Die Fahrten sollen über Ziegelhausen, Neckarsteinach, Neckargemünd und Schlierbach wieder nach Heidelberg zurückführen.

Altona. In der Stadtverordnetenversammlung lag eine Erklärung des Herrn Dr. Leonhart vor, derzufolge der Ausschuß zur Errichtung von Automobilomnibuslinien sich bereit erklärt, eine Aktiengesellschaft mit 300 000 Mk. Grundkapital zu bilden und mit 20 Wagen mehrere Omnibuslinien zu errichten, wenn die Stadt für die genannte Summe eine Zinsgarantie von 4% auf 15 Jahre übernimmt. Die Versammlung, welche die Notwendigkeit der Automobilomnibusse bei der Mangelhaftigkeit der Straßenbahnverhältnisse anerkannte, beschloß, die Eingabe dem Magistrat zu überweisen.

Grünstadt. In Sachen der angestrebten Motorwagenverbindung zwischen den Gemeinden Grünstadt-Obersülzen-Dirmstein-Laumersheim-Großkarlbach-Gerolsheim wurden die bis jetzt gepflogenen Verhandlungen bekannt gegeben. Nach Erhalt des vom Kgl. Oberpostamt erbetenen Gutachten über die Betriebskosten usw. werden die Vertreter der interessierten Gemeinden zu einer gemeinsamen Besprechung über diese allgemein als sehr wünschenswert und notwendig bezeichnete Verkehrsverbindung der genannten Kantonsgemeinden mit dem Kantonshauptort Grünstadt zusammenberufen werden.

Burg i. D. Die hiesigen Aktionäre bestellten für 17 000 Mark einen zweiten Automobilomnibus. Er soll am 25. Juni zur Ablieferung kommen. Für den Sommer ist eine regelmäßige dreimalige tägliche Verbindung mit Wilster geplant.

Kattowitz O.-S. Die Firma Reichardt & Hoffmann in Kattowitz ist mit Nikolaier Kapitalisten in Verbindung getreten zwecks Gründung einer ständigen Automobil-Verbindung speziell auf der Strecke Bahnhof Nikolai-Bahnhof Tichau-Neu- und Altberun.

Friedberg. Die Postverwaltung beabsichtigt, auf der Automobilstrecke Friedberg-Ranstadt einen weiteren Kraftwagen einzustellen, den Fahrplan zu verbessern und eine weitere Fahrt einzulegen.

Eutin. Die Automobil-Omnibus-Verbindung zwischen Lensahn-Eutin wird Anfang Mai eröffnet. Haltepunkte sind Schönwalde und Kasseedorf, nach Bedarf auch Lensahnerhof, Kremperkate, Hahendarf, Sandkrug und Redderkrug. Gleichzeitig soll versuchsweise zweimal täglich eine Verbindung mit Wismar hergestellt werden.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zur gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit".

II. betr. Fahrzeug-Versicherung gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Digitized by Google

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 721. Gustav le Bell, Oberingenieur, Essen, Ruhr.

„ 722. Rudolf Kleiner, Vertreter d. Fa. A. Haendler, Berlin.

„ 723. Harry von Gleisenberg, Ingenieur, Berlin.

„ 724. Alfred Teves, Frankfurt a. Main.

„ 725. Dietzmann, Vertreter der Opelwerke, Berlin.

„ 726. Georg Lüders, Ingenieur, Largebrück Sa.

„ 727. M. Feldmann, stud. ing. Friedberg, Hessen.

Die Generalversammlung findet am Freitag, den 10. Mai, präzise 8 Uhr abends im Vortragssaal des Kolonialmuseums am Lehrter Bahnhof statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Redner: Ingenieur E. Rumpler.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Stuttgart. Heinrich Eichmann, Motorfahrzeuggeschäft und Reparaturwerkstätte teilt uns mit, daß er seine Garage bedeutend erweitert hat, so daß zirka 30 Automobile untergebracht werden können. Die Garage ist aufs modernste eingerichtet und haben die Chauffeure verschließbare Kästen, Waschapparate, eigene bezw. separate Werkbank. Die Garage ist Tag und Nacht geöffnet und wird von einem geschulten Personal geleitet. Die Garage kann demnach allen durchreisenden Automobilisten aufs beste empfohlen werden und möchten wir noch außerdem bemerken, daß die Firma als Spezialität den Verkauf von De Dion Bouton- und der „Dixi"-Automobile nebst allen Zubehörteilen, wie Benzin, Oele, Pneumatiks: Continental, Peter, Michelin etc., betreibt.

Berlin. Allgemeine Glühlampenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Dr. Alfred Mengers und Robert Hopfelt sind nicht mehr Geschäftsführer. Der Kaufmann Theodor Werner in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Kraftmaschinen mit elektrischem Ausgleich, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 7. März 1907 ist das Stammkapital um 100 000 Mark erhöht worden.

Berlin. Galizische Petroleum Bergbau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Josef Kern ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Ingenieur Dr. phil. Franz Meine in Charlottenburg ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Internationale Luxus-Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator ist der Bureauvorsteher Friedrich Manz in Pankow.

Digitized by Google

Berlin. Berliner Automobil-Centrale Aktiengesellschaft mit dem Sitze zu Berlin. Gemäß dem schon durchgeführten Beschluß der Generalversammlung vom 30. März 1907 ist das Grundkapital um 700 000 Mark auf 1 000 000 Mark erhöht. Ferner die durch dieselbe Generalversammlung weiter beschlossene Aenderung der Satzung. Als nicht einzutragen wird bekannt gemacht: Auf die Grundkapitalserhöhung werden 700 je auf den Inhaber und über 1000 Mark lautende Aktien, die für das Geschäftsjahr 1907 zur Hälfte gewinnanteilsberechtigt sind, zum Kurse von 110 % zuzüglich des Aktienstempels und der sonstigen Kosten ausgegeben. Von ihnen sind 300 Stück den alten Aktionären derart zum Kurse von 119 % anzubieten, daß auf eine alte eine neue bezogen werden kann. Das gesamte Grundkapital zerfällt jetzt in 1000 je auf den Inhaber und über 1000 Mark lautende Aktien.

Berlin. Kriéger Automobil Aktiengesellschaft in Liquid. Georg Meyer, Kaufmann, Berlin, hat aufgehört Liquidator der Gesellschaft zu sein.

Berlin. Firma Heinrich Fuchs. Die Firma lautet jetzt: Heinrich Fuchs, Inhaber Gebr. Grohmann. Jetzt: Offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter: Paul und Max Grohmann, Maschinenbauer, Berlin. Die Gesellschaft hat am 2. April 1907 begonnen. Die Gesellschafter haben das Geschäft von dem bisherigen Inhaber Fuchs käuflich übernommen.

Düsseldorf. Bei der eingetragenen Firma Stahlwerk Oeking, Aktiengesellschaft, hier, wurde nachgetragen, daß die Prokura des Paul Heimeshoff erloschen und dem Otto Haverkampf, hier satzungsgemäße Gesamtprokura erteilt ist.

Frankfurt a. M. Die Frankfurter Gummiwarenfabrik Carl Stoeckicht, teilt mit, daß Herr Otto Oloff aus Mannheim als Generaldirektor in den Vorstand eingetreten und zur alleinigen Vertretung der Gesellschaft berechtigt ist. Herr Otto Oloff gehörte seit 1. Dezember 1903 dem Vorstand der Mannheimer Gummi-, Guttapercha- und Asbestfabrik A.-G. an und hat dieses Amt am 31. März d. J. niedergelegt. Wie erfolgreich seine Tätigkeit bei dieser Firma gewesen ist, beweisen die steigenden Dividenden, die seit 1904 3, 7 und 10 % betrugen.

Hagen, Westf. Im Handelsregister ist die Gesellschaft: „Heinrich Remy Gesellschaft mit beschränkter Haftung" zu Hagen i. W. eingetragen. Zweck des Unternehmens ist die Fortführung der seit dem 21. März 1907 von der Witwe Fabrikbesitzer Heinrich Remy, Adele geb. Ebbinghaus, zu Godesberg, dem Fabrikbesitzer Eduard Wolff zu Hagen und dem Fabrikbesitzer und Kaufmann Hans Wolff zu Hagen unter der Firma Heinrich Remy zu Hagen i. W. betriebenen offenen Handelsgesellschaft, welche den Betrieb des im Jahre 1856 zu Hagen i. W. gegründeten Tiegel-Stahl-Werkes Heinrich Remy sowie die Herstellung, die Bearbeitung und den Vertrieb von Stahl aller Art und verwandter Artikel, insbesondere von Wolfram-Magnetstahl und Werkzeugstahl zum Gegenstande hat. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Gesellschaft befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich daran zu beteiligen und die Vertretung von solchen zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt 500 000 Mark. Die Stammeinlagen werden nicht in Geld geleistet, es bringen vielmehr die Gesellschafter Witwe Fabrikbesitzer Heinrich Remy, Adele geb. Ebbinghaus, zu Godesberg, Fabrikbesitzer Eduard Wolff zu Hagen und Fabrikbesitzer und Kaufmann Hans Wolff zu Hagen die ihnen an dem Vermögen der offenen Handelsgesellschaft Heinrich Remy zu Hagen zustehenden Rechte und Anteile in die Gesellschaft ein. Gegenstand dieser Einlage bildet die bisher unter der Firma Heinrich Remy hierselbst betriebenen Tiegel-Stahl-Fabrik nebst dem Anspruch auf Uebereignung der im Grundbuche von Hagen Band 58 Blatt 819 und Band 60 Blatt 908 eingetragenen Grundstücke einschl. Gebäuden, Maschinen, Utensilien und Geräten, Fuhrwerk, ganz- und halbfertigen Fabrikaten und Vorräten, Kontorutensilien, Außenständen und der am 1. Juli 1906 vorhanden gewesenen baren Kasse. Der Wert dieser Einlage ist auf 735 000 Mark festgesetzt. Hiervon entfallen auf den Anteil der Witwe Remy 435 000 Mk., auf den des Eduard Wolff 200 000 Mk. und den des Hans Wolff 100 000 Mk., wodurch die Stammeinlagen der genannten Gesellschaft gedeckt sind. Die Gesellschafterin Witwe Remy erhält außerdem in Anrechnung auf ihren eingebrachten Anteil eine Forderung von 235 000 Mk. gegen die Gesellschaft. Geschäftsführer sind: 1. Der bisherige Prokurist der Firma Heinrich Remy, Ludwig Langkau. 2. Der Kaufmann Hans Wolff, beide zu Hagen. Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt entweder durch beide Geschäftsführer gemeinsam oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen oder Handlungsbevollmächtigten. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen im Reichsanzeiger.

Hagen, Westf. Im Handelsregister ist die gegründete Gesellschaft: Friand & Grisse Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Hagen i. W. eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb eines Handelsgewerbes mit Eisen und Stahl. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer sind der Kaufmann Wilh. Friand, z. Zt. in Haspe, und der Kaufmann Albert Grisse, z. Zt. in Eichen i. W. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder Geschäftsführer berechtigt. Dem Kaufmann Franz Friand zu Hagen ist Prokura erteilt.

Aachen. Im Handelsregister wurde bei der Firma „Aachener Stahlwarenfabrik Aktiengesellschaft" eingetragen: Die Gesamtprokura des Max Wilhelm Elvers ist erloschen.

Berlin. Taxameter Westendarp & Pieper, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Gemäß Beschluß vom 7. Februar 1907 ist die hiesige Zweigniederlassung Hauptniederlassung geworden. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger und im Hamburgischen Correspondenten.

Frankfurt a. M. Adler Fahrradwerke vorm. Heinr. Kleyer. Die Firma ist geändert in: Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer Aktiengesellschaft. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 11. März 1907 ist der § 1 des Gesellschaftsvertrags entsprechend geändert.

Berlin. Die Internationale Luxus-Automobil Gesellschaft m. b. H. Berlin, Alexandrinenstr. 137, ist durch Beschluß der Gesellschafter aufgelöst. Etwaige Gläubiger der Gesellschaft werden hiermit aufgefordert, sich zu melden beim Liquidator: Friedrich Manz, Pankow, Mühlenstr. 91.

Paris. Ueber die Aktien Gesellschaft Werner Frères, Limited, Motorradfabrik ist der Konkurs verhängt worden. Die Fabrik Werner Freres ging übrigens schon im Vorjahre an eine neue Gesellschaft über, welche die Erzeugung kleiner Wagen aufnahm.

Penig i. S. Als Schutzmarke ist „Onom" an Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Akt.-Ges., Penig i. S. 2. 4. 1907. Ges.: Fabrikation von Maschinen, Maschinenteilen und Apparaten W.: Kupplungen, erteilt.

Memmingen. Maschinenfabrik Memmingen Inhaber Ingenieur Theodor Otto. Unter dieser Firma betreibt der Ingenieur Theodor Otto in Memmingen die Herstellung von Maschinen und den Verschleiß derselben.

Berlin. Bei der Gebr. Boehler u. Co. Akt.-Ges. in Berlin war der Umsatz in 1906 erheblich höher. Der Bruttogewinn betrug 4 414 967 Mk., die Abschreibungen 1 250 000 Mk. (1 100 000 Mark), die Ausfälle 61 783 Mk. (73 254 Mk.), der Nettogewinn 2 660 733 Mk. (2 447 031 Mk.). Der Reservefonds erhält 140 000 Mark (130 000 Mk.), die Spezialreserve 200 000 Mk. (wie i. V.), der Dispositionsfonds für Beamte 200 000 Mk. Die Dividende beträgt 10 % (wie i. V.), der Vortrag 41 608 Mk. (38 245 Mk.). Die Aussichten seien weiter günstig.

Düsseldorf. Die Hauptversammlung der Maschinenfabrik Rheinland, A.-G. in Düsseldorf, erledigte die Tagesordnung nach den Vorschlägen der Verwaltung. Nach dem Rechenschaftsbericht erfolgte die Inbetriebsetzung des Werkes im Laufe des zweiten Halbjahrs. Die Gesellschaft erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Herstellungsüberschuß von 75 148 Mk. Hiervon kommen in Abzug für Handlungsunkosten 45 656 Mk., so daß ein Rohgewinn von 30 092 Mk. verblieb. Nach 28 158 Mk. Abschreibungen verblieben nur 1934 Mk., die vorgetragen werden. In das laufende Geschäftsjahr hat die Gesellschaft einen großen Auftragsbestand übernommen und inzwischen auch weitere größere Aufträge bekommen, so daß sie sich bereits zu Erweiterungen der Betriebseinrichtungen genötigt sah. Da die Erzeugnisse der Gesellschaft sich sehr gut eingeführt haben, glaubt die Verwaltung, auch für die Zukunft eine weitere gedeihliche Entwicklung des Unternehmens in Aussicht stellen zu können.

Hannover. Die Generalversammlung der Hannoverschen Gummi - Kamm - Compagnie genehmigte die Anträge der Verwaltung, insbesondere die Verteilung von 21 % (im V. 20 %) Dividende. Nach Mitteilung der Verwaltung ist die Gesellschaft auch im laufenden Geschäftsjahr bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit beschäftigt. Der Umsatz bis Mitte April beträgt 385 000 Mk. mehr gegen den gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Preise für Rohstoffe, besonders für Baumwollstoffe, werden voraussichtlich auch weiterhin hohe bleiben. Auch die Preise für Paragummi hatten in den letzten Tagen wieder angezogen.

Cöln. „Agrippina", See-, Fluß- und Landtransport-Vers.-Ges. In 1906 betrug die Prämieneinnahme 3 709 747 Mk. (3 400 000 Mark); einschließlich der aus dem Vorjahr übernommenen 735 000 Mark (520 000 Mk.) für schwebende Schäden und Risiken betragt

Digitized by Google

die Gesamteinnahme 4 520 403 Mk. (3 672 728 Mk.), während Rückversicherungsprämien 2 016 102 Mk. (1 080 919 Mk.), Schäden 1 045 418 Mk. (865 575), Agentur, Provisionen und Unkosten 219 287 Mk. (196 518), Verwaltungskosten 101 748 (82 845) und Kursverlust 5899 Mk. (402) erforderten. Von den verbleibenden 1 131 948 Mk. (840 468) sind 1 014 000 Mk. (738 000) für schwebende Schäden und laufende Risiken zurückzustellen; aus dem Reingewinn von 117 948 Mk. (102 468) werden 12% (11%) Dividende auf das eingezahlte Kapital von 600 000 Mk. (20% von 3 Millionen Mk.) verteilt und 22 662 Mk. (14 761) vorgetragen. An Aktiven verzeichnet die Bilanz 822 703 Mk. (708 703) Hypotheken, 474 943 Mk. (400 001) Effekten, 849 545 Mk. (678 107) Kasse und Guthaben bei Banken und Versicherungsgesellschaften und 667 287 (541 803) bei Agenturen; Kreditoren haben dagegen 916 038 Mk. (754 464) zu fordern, die Kapitalreserve enthält unverändert 300 000 Mk. — Der Kölner Lloyd, Allgemeine Versicherungs-Akt.-Ges. (vorm. Rückversicherungsverein der Agrippina) verzeichnet für 1906 1 230 582 Mk. (1 032 210) Prämien-Einnahmen und einschließlich übernommener 369 000 Mk. (269 000) für Schäden und Risiken 1 638 600 Mk. (1 322 751) Gesamteinnahme. Restprozessionprämien erfordern 389 760 Mk. (327 355), Schäden 522 709 Mark (432 788) und Unkosten usw. 158 346 Mk. (140 110), so daß 567 874 Mk. (421 439) verbleiben. Hieraus werden 507 000 Mk. (369 000) für schwebende Schäden und Risiken zurückgestellt, 36 000 Mk. als 12% (11%) Dividende verteilt und 12 002 Mk. (7646) vorgetragen. Bei 300 000 Mk. eingezahltem Aktienkapital (20% von 150 Mill. ‚Mk.) enthält die Kapitalreserve 159 000 Mk. (wie i. V.); der Hypothekenbesitz beträgt 254 000 Mk. (215 000), der Effektenbesitz 300 284 Mk. (256 161), Ausstände bei Banken und bei der Agrippina 471 420 Mk. (373 489).

Berlin. Kupferwerke Deutschland, Ober-Schönewende. Nach dem Bericht der Gesellschaft, an der das Heddernheimer Kupferwerk vorm. F. A. Hesse Söhne interessiert ist, betrug der Versand in 1906 9,25 Millionen kg (i. V. 8,59 Mill. kg) im Werte von 10,43 Mill. Mk. (12,66 Mill. Mk.). Nach 77 592 Mk. (95 078) Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 339 098 Mk. (296 078). Davon werden, wie bereits gemeldet, 225 000 Mk. (wie i. V.) als 10% (wie i. V.) Dividende verteilt. Die Gesellschaft ist mit einem Auftragbestande von 2956 Tonnen (2292) in das neue Geschäftsjahr eingetreten und war bisher gut beschäftigt.

Elmshorn. In dem Konkursverfahren über das Vermögen der Handelsgesellschaft Stahlwerk Dibbern & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Elmshorn ist eine Gläubigerversammlung zur Beschlußfassung darüber, ob das der Gemeindeschuldnerin gehörige Grundstück zur Masse gezogen werden soll, auf Sonnabend, den 27. April 1907, vormittags 11 Uhr, vor dem unterzeichneten Gericht, Schulstr. 261, Zimmer No. 2, anberaumt.

Mannheim. „Mannheimer Gummi-Gutta-Percha- u. Asbest-Fabrik in Mannheim". Otto Ofoff in Mannheim ist aus dem Vorstande der Gesellschaft ausgeschieden.

Mannheim. „Süddeutsche Automobil- & Fahrrad-Manufaktur Hans Schmitt": Hans Schmitt ist gestorben, das Geschäft mit Aktiven und Passiven und samt der Firma auf seine Witwe, Emma geb. Zillig, in Mannheim übergegangen.

Erfurt. „Metallwerke Bruno Schramm, Gesellschaft mit beschränkter Haftung", Ilversgehofen: Dem Dagobert Salym in Erfurt ist Gesamtprokura dergestalt erteilt, daß er zusammen mit einem anderen Prokuristen die Firma zeichnen darf.

Automobilisten, die durch Frankreich reisen, dürfte die Mitteilung interessieren, daß die Continental-Co. in ihrem eigenen Geschäftshause in Paris, Avenue Malakoff 145, ein Reise-Bureau (Touring-Office) für Auskünfte über Wegeverhältnisse, Garagen, Hotels usw. errichtet hat. Die Archive dieses Bureaus enthalten ein sehr umfangreiches Material, das in jahrelanger, mühsamer Spezialarbeit speziell für Automobilisten zusammengestellt wurde. Jeder Motorfahrer erhält dort von einem sachkundigen Beamten erschöpfende Auskunft unentgeltlich. Die Continental-Co. ladet alle Automobilisten ein, von dieser Neueinrichtung ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Die Cudell-Motoren-Gesellschaft erhielt folgendes Zeugnis über ihren G.-A.-Vergaser: Blida, 25. August. „Ich habe das Vergnügen Ihnen mitzuteilen, daß der G.-A.-Vergaser, den Sie mir für einen horizontalen Benz-Motor geliefert haben, ganz vorzüglich arbeitet." gez. Bagneres, rue Carnot à Blida.

Zur Nummernfrage der Motorräder. Wir berichteten vor kurzem, daß die Deutsche Motorfahrer-Vereinigung eine Eingabe an den Reichskanzler richtete, worin um Regelung der leidigen Nummernfrage gebeten wurde. In diesem Gesuche war ausgeführt worden, welchen Gefahren die Motorradfahrer durch die großen rückwärtigen Nummerntafeln ausgesetzt sind, besonders war auch darauf hingewiesen worden, daß die Anbringung einer Hecklaterne nur sehr schwer möglich und mit direkter Lebensgefahr verbunden sei. Die D. M.-V. ließ sich bei der Ausarbeitung der Eingabe von der Ansicht leiten, daß es verfehlt wäre, eine gänzliche Abschaffung der Nummern anzustreben, da ein derartiges Gesuch ohne weiteres abschlägig beschieden werden würde, nachdem nun einmal ein diesbezügliches Reichsgesetz besteht. Es wurde vielmehr eine bedeutend kleinere Nummertafel, welche am Vorderrade anzubringen wäre, vorgeschlagen, wobei die bisher vorgeschriebene rückwärtige Nummer völlig wegfiele. Mit Wegfall dieser Hinternummer fällt gleichzeitig die Bestimmung betr. Führung einer Hecklaterne. Diese Petition wurde laut Kartellvertrag mit dem K. A. C. von letzterem Sr. Durchlaucht dem Reichskanzler unterbreitet. Wie nun das Reichsamt des Innern mitteilt, hat sich der Reichskanzler bereit erklärt, einer Prüfung der Vorschläge der Deutschen Motorradfahrer-Vereinigung näherzutreten. Der Kaiserliche Automobil-Club hat es auf Wunsch der Regierung übernommen, die Vorführung der praktischen Versuche in die Hand zu nehmen. Zu diesem Zwecke wünscht der K. A.-C. die Mitwirkung der Neckarsulmer Fahrradwerke, deren eifrigen Bemühen es bereits gelungen ist, innerhalb des Württembergischen Gebietes eine entsprechende Regelung der bestehenden Vorschriften zu erreichen. Herr Direktor Schwarz von den Neckarsulmer Fahrradwerken hat denn auch bereits seine Mitwirkung in bestimmte Aussicht gestellt, es ist also zu hoffen, daß die Angelegenheit in Kürze zur allgemeinen Zufriedenheit geregelt sein wird.

Auf der Internationalen Sport-Ausstellung Berlin 1907 zeichnet sich der Stand der Continental-Compagnie durch elegante Aufmachung und geschmackvolle Gruppierung der ausgestellten Gegenstände aus. Man sieht als Spezialität ein Sortiment von ca. 30—40 verschiedenen Luftballon-Stoffen, die für diverse Ballons und Luftschiffe Verwendung finden. Ferner eine Kollektion der bekannten Continental Tennis-Bälle und zwar von dem billigen emaillierten Ball an bis zu der besten Qualität in Tennis-Bällen, dem „Continental-World-Regulation". Auch Fußball-Blasen und Tamburin-Bälle sind hier ausgestellt. Für Wagenbauer dürften die mit Vollreifen und Pneumatiks montierten Kutschwagenräder Interesse haben. Was dem Stande der Continental-Compagnie ein besonderes Gepräge verleiht, sind große Photographien der bekanntesten Luftschiffe, die sämtlich aus Continental-Ballonstoff hergestellt sind. Wir erwähnen hier nur das Luftschiff des Grafen Zeppelin, das auf dem Bodensee im vorigen Jahre so überaus erfolgreiche Manöver ausführte, ferner den Ballon Ville de Paris und den Ballon des Grafen de la Vaulx.

Wie uns die Continental-Caoutchouc- u. Gutta-Percha-Compagnie mitteilt, ist deren holländisches Haus von Rotterdam nach Amsterdam, Prinsengracht 1077 verlegt worden.

Quecksilberdampflampen der Westinghouse Electricitäts-A.-G. Berlin. In Paris sind Quecksilberdampflampen in großer Anzahl zur Einführung gelangt. Der Salon d'Automobile zeigte den überraschend schönen Effekt, welcher durch den Kontrast der Lichtfarben von Quecksilberdampf- und Glühlampen hervorvorgerufen wird, die große Oper beleuchtete ihre Loggien, der Automobilklub seine Terrasse und die Orleansbahn ihren Bahnhof mit Cooper Hewitt-Lampen. Diese Lampe scheint eine ausgezeichnete Effektlampe darzustellen und eignet sich insbesondere für die Beleuchtung von hohen hallenförmigen Räumen. Es empfiehlt sich, die eigenartige Verfärbung durch das Quecksilberdampflicht durch Anbringung von Glühlampenwandarmen in etwa 2 Meter Höhe zu kompensieren.

Berlin. Wegner & Co., Stralau. Die Firma ist geändert in Spreewerft Stralau Schuster & Struck. Die Frau Martha Wegner, geborene Hilbig, zu Berlin ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Der Kaufmann Wilhelm Struck zu Berlin ist in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft ist nur der Kaufmann Wilhelm Struck ermächtigt. Dem Heinrich Schuster zu Stralau ist Prokura erteilt. Die Prokura des Albert Wegner, Berlin, ist erloschen.

Berlin. Daimler-Motoren-Gesellschaft Zweigniederlassung Berlin-Marienfelde. Zweigniederlassung der zu Untertürkheim domizilierenden Aktiengesellschaft in Firma: Daimler-Motoren-Gesellschaft. Der Ingenieur Wilhelm Maybach zu Cannstatt ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Berlin. Im Handelsregister ist folgendes eingetragen worden: Neue Vergaser-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Gewerbliche Verwertung (einschließlich der Ausgestaltung, Verbesserung und Erweiterung) der von dem Ingenieur Eugen Ludwig Müller in Schöneberg angemeldeten oder ihm erteilten Patente od. r sonstigen Schutzrechte betreffend einen

Digitized by Goog

Vergaser, insbesondere des deutschen Reichspatents Nr. 181920. Das Stammkapital beträgt 250000 Mk. Geschäftsführer: Ingenieur Eugen Ludwig Muller in Schoneberg, Doktor der Medizin Richard Medel in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 19. März 1907 festgestellt. Jeder der Geschäftsführer Richard Medel und Eugen Ludwig Muller steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu; im übrigen erfolgt die Vertretung der Gesellschaft, wenn mehrere Geschäftsführer bestellt sind, durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen. Der Ingenieur Eugen Ludwig Muller in Schoneberg bringt in die Gesellschaft ein die nachstehenden ihm bereits erteilten bezw. noch zu erteilenden Patente nur folgende Länder, a) Deutschland, b) Frankreich, c) Italien, d) England, e) Oesterreich, f) Schweiz, g) Ungarn, h) Belgien nebst etwaigen Verbesserungs- und Zusatzpatenten, sowie die Verpflichtung, an die Gesellschaft für die Dauer ihres Bestehens die Hälfte aller derjenigen Gewinne zu denselben Zeiten und in denselben Weisen, wie er sie selbst erhält, abzuführen, welche er aus der Verwertung seines amerikanischen Vergaser-Patents erzielt, zum festgesetzten Gesamtwert von 500000 Mark unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Halle, Saale. Im Handelsregister, betreffend Automobilhaus Schneider & Weber, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Halle a. S., ist eingetragen: Albin Weber ist nicht mehr Geschäftsführer, der Ingenieur Hermann Kuhlmann in Halle a. S. ist zum Geschäftsführer bestellt.

Regensburg. In das Gesellschaftsregister wurde bei der Aktiengesellschaft „Steaua Romana, Aktien-Gesellschaft für Petroleum-Industrie", Zweigniederlassung in Regensburg, folgendes eingetragen: Das Vorstandsmitglied Julius Zeller zu Berlin ist aus dem Vorstand ausgeschieden, als weiteres Vorstandsmitglied wurde Julius Seeliger zu Bukarest gewählt, dem Kaufmann Emil Strauß zu Berlin wurde Prokura nach Maßgabe des Gesellschaftsvertrages erteilt.

Berlin. Hoffmann und Tempel Technische Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb von Motorfahrzeugen zu Wasser und zu Lande sowie von Maschinen aller Art, namentlich von technischen Neuheiten. Das Stammkapital beträgt 40000 Mk. Geschäftsführer: Ingenieur Walter Hoffmann in Berlin, Kaufmann Curt Tempel in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 6. März 1907 festgestellt. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger. Es bringen in die Gesellschaft ein: 1) Ingenieur Walter Hoffmann in Berlin, a) das ihm von der Firma Rameschl & Schmidt Aktiengesellschaft in Oelde in Westphalen durch Vertrag übertragene Alleinvertriebsrecht für die Westfalia-Wagen, b) das ihm von der Firma Continentale Gesellschaft für chemisches Feuerloschwesen m. b. H. hier durch Vertrag übertragene Alleinvertriebsrecht für die Gausch Handgasspritze, c) das ihm von der Firma Deutsche Gauschingesellschaft m. b. H. hier durch Vertrag übertragene Alleinvertriebsrecht für das Gauschinverfahren zur Herstellung feuersicherer Hölzer und für die hierzu gehörige Gauschin-Flussigkeit, und tritt alle seine Rechte aus den genannten Verträgen — vorbehaltlich der Zustimmung der Firmen, mit welchen er diese Verträge abgeschlossen hat — an die neue Gesellschaft ab gegen deren Verpflichtung, die ihm aus den gedachten Verträgen von heute ab erwachsenden Verbindlichkeiten zu erfüllen, zum festgesetzten Werte von 15000 Mk., unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage; 2) derselbe Gesellschafter und der Kaufmann Curt Tempel in Berlin gemeinschaftlich das ihnen von der Großen Berliner Automobilgesellschaft m. b. H. hier übertragene Vertriebsrecht für die Humber-Wagen, vorbehaltlich der Genehmigung der Humber-Gesellschaft in Beeston in England, zum festgesetzten Werte von 10000 Mk., unter Anrechnung von je 5000 Mk. auf ihre Stammeinlagen.

Berlin. Herr Schmiedemeister A. Wagner hier, Chausseestr. 53 betreibt die Spezialfabrikation von Stahlfedern für Gummizug Perliner & Kelle-System", sowie von Sprechmuffen. Lampen- und Motorwagenräder werden fix und fertig geliefert und repariert. Sp.

Frankfurt a. M. Zivilingenieur Wilh. Romeiser etabliert sich hier, Ulmenstraße 5 als Konstrukteur und konsultierender Ingenieur im Automobilbau.

London. Die Frühjahrsversammlung des Iron and Steel Instituts findet am 9. und 10. Mai hier im Hause der Institution of Civil Engineers statt; dagegen wird die Herbstversammlung am 23. September d. J. in Wien abgehalten werden. Auf Einladung der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft und der Oesterreichischen Alpinen Montangesellschaft wird das Institut Böhmen und Steiermark besuchen und auch einen Ausflug zu den Werken in Witkowitz machen.

Hannover. Die Hauptversammlung der Hannoverschen Aktien-Gummiwarenfabrik setzte die Dividende für die Vorzugs- und Stammaktien auf 6% fest und wählte neu in den Aufsichtsrat Bankier Ascher in Hannover.

Berlin. Die Große Berliner Straßenbahn will in diesen Tagen auf den ihr konzessionierten Linien den Automobil-Omnibusbetrieb aufnehmen. Wegen der großen Unkosten mußte von der Einführung des Akkumulatorenbetriebes abgesehen werden, die Speisung der Maschinen erfolgt mit Benzin eventuell Benzol.

Zürich. Zurich, Allgemeine Unfall- und Haftpflicht-Versicherungs-Aktiengesellschaft. Laut Geschäftsbericht für 1906 erzielte die Gesellschaft einen Reingewinn von 2827230 Frcs. (i. V. 2240424 Frcs.), wovon (wie i. V.) 80% Dividende beantragt sind.

Düsseldorf. Die Hahnsche Werke Akt.-Ges. in Berlin planen in Duisburg große Neuanlagen. Das Martinsstahlwerk wird vergrößert und ein neuer Martinofen errichtet.

Landsberg, Warthe. Bei der im Handelsregister eingetragenen Firma Kabelfabrik Landsberg a. W., Mechanische Draht- und Hanfseilerei G. Schroeder ist folgendes vermerkt worden: Offene Handelsgesellschaft. Die Ingenieure Erich und Bruno Schroeder sind in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft hat am 4. April 1907 begonnen. Dem Direktor Otto Fischer in Landsberg a. W. ist Prokura erteilt.

Itzehoe. Ueber das Vermögen der Automobilgesellschaft Itzehoe m. b. H. in Itzehoe wird das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Rechtsanwalt Dr. Voß in Itzehoe. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis zum 9. Mai 1907. Erste Gläubigerversammlung am 10. Mai 1907, Vormittags 11 Uhr. Allgemeiner Prüfungstermin am 5. Juli 1907, Vormittags 11½ Uhr.

Chemnitz. Die Presto-Werke Günther & Co., Kommanditgesellschaft sind mit einem Aktienkapital von 1,1 Millionen Mark in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden.

Neheim a. R. Metallwerke Neheim, Aktiengesellschaft. In der ordentlichen Hauptversammlung waren, wie die Verwaltung uns mitteilt, sechs Aktionäre mit 313 Stimmen vertreten. Der Geschäftsbericht weise eine fortschreitende günstige Weiterentwicklung der Gesellschaft nach. Der Umsatz habe sich gegen das Vorjahr um 280000 Mk. gehoben, und es sei bei Abschreibungen in der Höhe von 13674 Mk. sowie nach Aufwendung von 50000 Mk. für Zinsen usw. ein Ueberschuß von 3710 Mk. erzielt worden, der zu Rückstellungen und als Vortrag auf neue Rechnung Verwendung findet. Nachdem der Verwaltung Entlastung erteilt war, erfolgte die Wiederwahl des der Reihe nach ausscheidenden Aufsichtsratsmitgliedes. Sodann wurde beschlossen, das Aktienkapital durch Schaffung von 1100000 Mk. Vorzugsaktien, wovon zunächst 600000 Mk. ausgegeben werden sollen, auf 1500000 Mk. zu erhöhen.

Bonn. Am 20. d. M. verschied nach kurzer Krankheit der Geschäftsführer der Bonner Fraserfabrik G. m. b. H. Herr Ingenieur Clemens Klein. Der Entschlafene hat seit der Gründung dieses Werkes den Betrieb geleitet und am Ausbau und der Entwickelung desselben regen Anteil genommen.

Duisburg. In das Handelsregister ist bei Aktiengesellschaft Rheinische Stahlwerke, Abteilung Duisburger Eisen- und Stahlwerke eingetragen: a) dem Bureauchef Eduard Busgen zu Duisburg, b) dem Kaufmann Wilhelm Staudt zu Mülheim a. d. Ruhr, ist Prokura erteilt, und zwar dergestalt, daß ein jeder von ihnen gemeinsam mit einem Vorstandsmitgliede oder einem stellvertretenden Vorstandsmitgliede oder einem der beiden Direktoren Oskar Friedrich und Wilhelm Schulte zu Duisburg die Duisburger Abteilung der Gesellschaft zu zeichnen und zu vertreten berechtigt sein soll.

Prowodnik Motor-Pneumatiks. Die Aktien-Gesellschaft Ernst C. Bartels, Hamburg, versendet soeben ihre Preisliste über den Prowodnik Motor-Pneumatik. Die Prowodnik-Gesellschaft beschäftigt in ihrem Betriebe in Riga 5500 Arbeiter und fabriziert speziell für die Automobil-Industrie Reifen für Lastwagen und Pneumatiks für Motorfahrzeuge. Zahlreiche Anerkennungsschreiben

Digitized by Google

liefern einen Beweis von der Vorzüglichkeit der Fabrikate. Wir empfehlen Interessenten diese Preisliste.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Daponapht" an Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Hamburg. 4. 4. 1907. G.: Handel mit Petroleum und Petroleumprodukten. W.: Petroleum und Petroleumprodukte, erteilt.

Berlin. Ueber das Vermögen der Firma Große Berliner Automobil-Gesellschaft m. b. H. in Berlin, Wilhelmstr. 46/47, ist von dem Königlichen Amtsgericht Berlin-Mitte das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter: Kaufmann Brinckmeyer in Berlin, Claudiusstr. 3. Frist zur Anmeldung der Konkursforderungen bis 20. Mai 1907. Erste Gläubigerversammlung am 16. Mai 1907, Vormittags 10 Uhr. Prüfungstermin am 20. Juni 1907, Vormittags 10 Uhr, im Gerichtsgebäude, Neue Friedrichstr. 13/14, III. Stockwerk, Zimmer 111. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis 20. Mai 1907.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Novette" an Franz Hüttel, Berlin, Gabelsbergerstraße 2. 4. 4. 1907. G.: Motor- und Motorfahrzeugfabrik. W.: Motore, Motorfahrzeuge, deren Bestandteile und Ergänzungsteile, erteilt.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Intensit" an Cyanidgesellschaft m. b. H., Berlin, Askanischerpl. 3. 4. 4. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb chemischer Produkte. W.: Härtemittel zum Zementieren von Eisen und Stahl und anderen Metallen erteilt.

Berlin. Automobil-Betriebs-Gesellschaft Stern Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Rudolf Hollack ist nicht mehr stellvertretender Geschäftsführer. Der Ingenieur Ilija von Gurland in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Taxa-Auto-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Ernst Schwarz ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Kaufmann Richard Glupp ist zum Geschäftsführer bestellt.

Berlin. Fabrik für Nähmaschinen-Stahl-Apparate vormals J. Mehlich. Der bisherige Prokurist, Ingenieur August Wendland zu Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt. Die Prokura des August Wendland in Berlin ist erloschen. Der Prokurist Emil Michaelis in Berlin ist ermächtigt, in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen und, wenn der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, auch in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede die Gesellschaft zu vertreten.

Siegen. Siegerländer Kupferwerke, Gesellschaft mit beschrankter Haftung, Weidenau. Den Gegenstand des Unternehmens bilden die Herstellung, Verarbeitung und der Vertrieb von Metallen und ihren Legierungen sowie der Handel mit diesen Gegenständen. Das Stammkapital beträgt 100 000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Kaufmann Heinrich Schleiferbaum in Weidenau, Fabrikant Karl Stähler in Niederjeutz, Direktor Anton Ullrich in Weidenau und Prokurist Robert Kottmann in Weidenau. Der Gesellschaftsvertrag ist am 21. März 1907 festgestellt. Die Geschäftsführer sind berechtigt, entweder gemeinschaftlich zu zweien oder ein jeder mit einem Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen. Die Zeichnung der Firma geschieht in der Weise, daß die Zeichnenden der geschriebenen oder auf mechanischem Wege hergestellten Firma ihre persönliche Namensunterschrift beifügen, und zwar die Prokuristen mit einem das Prokurenverhältnis andeutenden Zusatze. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Deutschen Reichsanzeiger.

Berlin. Die Berliner Automobil-Centrale Akt.-Gesellschaft hier, Schiffbauerdamm, übernahm die Generalvertretung der Pipe-Wagen für Deutschland.

Berlin. Stepney Auto Reserve Rad Ges. m. b. H., N. 39, Lindowerstr. 18/19. Wir möchten nicht verfehlen, unsere Sportsfreunde auf das Fabrikat obiger Firma aufmerksam zu machen. Es ist dies ein Reserve-Rad (ohne Nabe und Speichen), welches augenblicklich Abhilfe bei Pneumatikdefekten schafft. Es wird an der rechten Seite des Wagens mit aufgepumpten Reifen fertig zum Gebrauch mitgeführt. Am Rade sind zwei fest angenietete und zwei herauf und herunter schraubbare Klammern, letztere mit zwei Flügelschrauben, sowie ein Speichenhalter angebracht. Tritt nun ein Pneumatikdefekt ein, so werden die beiden festen Klammern des Stepney Reserve-Rades über die Felgen des betr. Wagenrades gebracht, der Wagen selbst je nach Verhältnis vor- oder rückwärts bewegt, so daß durch diese Bewegung die Felge des Wagenrades auch in die beiden beweglichen Klammern des Reserve-Rades greift. Darauf werden die beiden Flügelschrauben, welche sich um den beweglichen Klammern befinden, mit den Fingern allein fest angezogen und der Fahrer sieht sich in der angenehmen Lage seine Fahrt ohne Zeitverlust für beliebige Distanz fortzusetzen. Die Anbringung geschieht in einer Minute.

Der Vorteil, welchen das Stepney Reserve-Rad, welches für alle Größen und Wagen jeden Systems passend hergestellt wird (ein besonderes Kombinationsrad paßt gleichzeitig für Wagen mit verschiedenen Vorder- und Hinterachsen), bietet, ist kurz folgender: Kein Auswechseln der Felge, kein Abnehmen der beschädigten Pneumatiks nötig (derselbe bleibt in unveränderter Lage am Wagenrade, ohne den Boden zu berühren, da er ja naturgemäß niedriger ist, als der daneben laufende, voll aufgepumpter Reifen des Reserve-Rades). Kein nennenswerter Zeitverlust, da, wie schon erwähnt, die Anbringung des Stepney Reserve-Rades nicht länger als eine Minute in Anspruch nimmt. Kein Mitführen von Werkzeug nötig. Das Stepney Auto Reserve-Rad ist in stetem Gebrauch an Wagen bis zu 60 HP. Ueber 15 000 Stepney-Räder befinden sich im Umlauf. Viele Anerkennungsschreiben, welche die Firma besitzt, drücken die vollste Zufriedenheit mit dem Stepney Reserve-Rade aus, und nach unserer Ueberzeugung ist es das beste und zu gleicher Zeit einfachste in dieser Beziehung, was zurzeit auf den Markt ist. Unwiderruflich ist es speziell in einer dunklen, regnerischen Nacht ein beruhigendes Gefühl, ein Mittel bei sich zu haben, welches bei eintretendem Pneumatikdefekt auf der Landstraße jeden unangenehmen Aufenthalt behebt. Die Ersparnis von Zeit und Mühe in solchem Fall stehen in keinem Verhältnis zu der kleinen Ausgabe. Ein Rad in Größe 750 mm wird von der Firma für 65 Mk. geliefert. Wir haben einen Versuch mit den in Deutschland bisher unbekannten, in anderen Kulturstaaten bereits allgemein eingeführten Stepney Reserve-Rades an einem „Züst"-Automobil von 30 PS. gemacht, der sich glänzend bewährt hat. Nicht unerwähnt möchten wir lassen, daß das Stepney Reserve-Rad seinen Ruf mit einem Schlage begründete in den Zuverlässigkeitsfahrten des Automobil-Klubs von South Wales, in welchem es mit größtem Erfolge benutzt wurde.

Mitteldeutsche Gummiwarenfabrik Louis Peters A.-G., Frankfurt a. M. Die neuen Preislisten für Fahrrad- u. Motor-Zweirad-Pneumatiks sind erschienen. Die Neuausgabe des Katalogs präsentiert sich in einem sehr ansprechenden Gewande und gibt auf 32 Seiten Text eine erschöpfende Uebersicht über die bekannten, altbewährten Fabrikate der Firma Peter. Die ersten Seiten bringen das Filialverzeichnis nebst Telegramm-Adresse und Telephon-Nummern und die Versandbedingungen, dann folgen die Spezialitäten Union- und Idealpneumatik in Form und flach, Berg-, Post-, Militär- und Transport-Reifen und schließlich Motorzweirad-Pneus. Den Beschluß bilden Zubehörteile (Pedal- und Bremsgummi, Ventile, Reparaturmaterial etc.) und der Telegramm-Schlüssel. Das in Form, Inhalt und Ausstattung gleich gelungene Werkchen bestätigt aufs neue die Preiswürdigkeit der Peterschen Fabrikate, die in Bezug auf Qualität sowohl, als auf Manigfaltigkeit der Ausführung allen gestellten Wünschen Rechnung tragen. Wie wir weiter hören, hat die Fabrik, außer in ihren sonstigen Spezialitäten, besonders in Fahrrad-Pneumatiks gegen die Vorjahre im abgelaufenen Vierteljahr einen bedeutend erhöhten Umsatz zu verzeichnen. Die neue Preisliste steht Interessenten kostenlos zur Verfügung.

Paris. Als Schutzmarke ist „Samson" an Société Anonyme des Pneumatiques Cuir „Samson", Paris; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. W. Haußknecht und V. Fels, Berlin W. 9. 6/4 1907. G.: Herstellung von Schutzdecken für Luftradreifen. W.: Schutzdecken für Luftradreifen von Automobilen, Fahrrädern und dergl. erteilt.

Berlin. Firma Hans Windhoff, Schöneberg. Inhaber: Hans Windhoff, Diplomingenieur, Schöneberg.

„Jubiläumspreis des Norddeutschen Lloyd" nennt sich die Ehrengabe, die der „Norddeutsche Lloyd" für die Wettbewerbe während der internationalen Automobil-Ausstellung in Bremen anläßlich seines 50jährigen Bestehens gestiftet hat. Das wertvolle Stück ist ein Meisterwerk Bremischer Goldschmiedekünste und glücklich der Fahrer, der es erringt. Von den übrigen kostbaren Ehrenpreisen, die den Veranstaltern zur Verfügung gestellt wurden, erwähnen wir besonders den „Dunlop-Preis", eine Stiftung der wohlbekannten Pneumatikfabrik. Die Sieger der Wettbewerbe, die in der Zuverlässigkeitsfahrt Bremen-Hamburg-Bremen für Automobile und Motorräder, dem Blumenpreis-Korso für Automobile und dem Motorbootrennen auf der Weser für Renn- und Tourenboote bestehen, erhalten ausschließlich Ehrenpreise. Daß diese jedenfalls heiß umstritten werden, liegt klar auf der Hand. Ebenso sicher ist es aber, daß die Konkurrenzen die Automobil-Ausstellung noch interessanter gestalten und die Teilnahme an der „Bremer Woche" (8.—15. Mai) zu einer durchaus lohnenden machen.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in **Bismarckhütte,**
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Adler

Limousine

Adler-Werke vorm. Heinrich Kleyer A.-G.
Frankfurt a. M.

Ehrhardt & Sehmer
Schleifmühle Saarbrücken
Schleifmaschinen
Werkzeuge
Werkzeugmaschinen

Gebr. Stollwerck
Köln a. Rh.
Schokoladen
Kakaos
Bonbons
Chocolat Suchard
Zartbitter
Milka
Alpenmilch
Gala Peter
Kinder-Chocolade
Kaffee Hag
Tee Hag
Cacao Hag

Farmer Boy Agricultural Co.

Manufacturers of Farm Implements

Sole Agents for Ireland

Head Office: Dublin

Branches: Cork, Limerick, Belfast

Telephone: Dublin 4521

Telegrams: "Farmer, Dublin"

Ford Tractors

Fordson Model F

Fordson Model N

Ford Spares Always in Stock

Opel Motors

Opel Blitz Trucks

Opel Olympia Cars

Opel Spares Always in Stock

Implements

Ploughs — Harrows — Seed Drills

Mowers — Rakes — Binders

Hay Tedders — Potato Diggers

Repairs

All Repairs Carried Out by Skilled Mechanics

Genuine Parts Only

Workshop Open 8 a.m. to 6 p.m.

Saturday 8 a.m. to 1 p.m.

Hire Purchase

Terms Arranged to Suit Purchaser

Deposit from 10%

Balance Over 12 Months

Demonstrations

Demonstrations Arranged Anywhere in Ireland

Write or Call for Dates

Spare Parts

Mail Orders Promptly Attended To

Price Lists Sent on Request

Tyres & Tubes

Dunlop — Goodyear — Firestone

Tractor and Implement Tyres

Oils & Greases

Shell Lubricants

Tractor Oil — Gear Oil — Grease

Batteries

Exide Batteries

Tractor and Car Batteries

Recharging Service

Insurance

Tractors Insured Against Fire and Theft

Implements Insured

Quotations Free

Second-Hand Machinery

Overhauled and Guaranteed

Trade-In Allowances

Agents Wanted

Agents Wanted in Unrepresented Districts

Apply to Head Office

Farmer Boy Agricultural Co.

Dublin — Cork — Limerick — Belfast

Automobil-Ingenieur

kaufm. gebildet, hervorragender Akquisiteur, repräsentabel, vermögend, seit Jahren in Berlin bei der einschlägigen Kundschaft gut eingeführt, eigenes Büro, sucht gute Vertretung einer erstklassigen Firma auch Gummifabrik ev. Repräsentationsposten. Prima Zeugnisse und Referenzen. Gefl. Zuschriften an

Fischer, Friedenau, Fröauf-Strasse 3.

Eine grosse Motorwagenfabrik Süddeutschlands sucht zu baldigem Eintritt einen

Betriebsleiter

für die Dreherei, Fräserei u. Werkzeugmaschinerei. Bewerber muss mit den modernen Werkzeugen und Werkzeugmaschinen für rationelle Massenfabrikation völlig vertraut sein und gründliche Erfahrung im Lohn- und Kalkulationswesen besitzen. Es wird nur auf eine Kraft ersten Ranges reflektiert. Bewerbungen sind unter Beifügung eines Lebenslaufes nebst Zeugnisabschriften, ferner mit Angabe der Gehaltsansprüche und des möglichen Eintritts unter **P. 2922** an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Frankfurt a. M.** zu richten.

Automobil-Vertretung.

Gesellschaft in England, die schon erstklassiges, deutsches Werk vertritt, wünscht, da sie in Aktiengesellschaft umgewandelt wird, noch weitere nur erstklassige Alleinvertretungen.

Ausführliche Antwort an »Motor« box 63, Gottstein 11, Queen Victoria Street, London E. C.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, so dass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Betriebsleiter für Automobilfabrik

gesucht. Nur Herren mit Spezialkenntnissen, auch geübt in Beurteilung der Wagen beim Fahren, wollen sich melden mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften unter **M. 819** an die Expedition dieses Blattes.

Kaufmann

repräsentabel, mit der Automobilbranche durchaus vertraut, in den Adlerwerken und bei Horch praktisch tätig gewesen, gewandter, sicherer Fahrer, Vicewachtmeister d. R., **sucht Stellung** im Aussendienst einer grossen Automobilfabrik.

Offerten sub **W. G.** an die Expedition dieses Blattes.

Motorschlitten.

Wir wünschen für unsere Gegend (sächs. Erzgeb.) die Anlage einer Automobilfabrik, die den Bau von Motorschlitten mit aufnehmen kann. Es könnte eine Filiale sein! Interessenten wollen sich mit uns in Verbindung setzen.

Oberschmiedeberg b. Steinbach (Erzgeb.)

Gebr. Beyer.

Tüchtiger

Auto-Werkmeister

Absolv. ein. Technikums, 16 J. Werkstattpraxis bei gröss. Firmen. Im Elektrotechnik-, Motoren- und Allgem. Maschinenbau reiche Erfahrung, im Lohn- u. Akkordwesen vertraut, z. Z. als Montagemstr. im Autobau sucht anderweitig Stellung zum 1. Juli.

Gefällige Zuschriften unter **M. 814** an die Expedition dies. Blattes erb.

Jagdauto

vorzüglich laufend 1400 Mk.; viersitziger Wagen, Motor vorn, 700; Geschäftsauto auf Gummi, Original-Marienfelde 2600; Lastwagen 50 Ctr. 2800; Motoren, Getriebe, Gummis, Elektromobile, Fräsmaschine, Leitspindelbank, Einzelteile

spottbillig.

Reparaturwerkstatt Michaelbrücke I.

Moderner guter

Tourenwagen

12 PS mit seitlicher Einstieg-Karosserie für 4—6 Personen, rot lackiert, 3 Geschwindigkeiten 18, 30 und 54 km, infolge garantiert höchsten Nutzeffekts der Transmission sofort gebraucht **zu verkaufen.**

Guter zweisitziger

Kardanwagen

mit 6 PS 2 cyl. Motor. 270 kg schwer, 2 Geschwindigkeiten, ferner dreirädriger, solider Zweisitzer, 200 kg mit 4 PS Motor, Kardanübertragung

bei **Robert Schwenke,** Konstruktionsbureau für Automobilen u. Motorboote, Berlin NW. 52, Paulstrasse 8.

Automobilmotoren-Konstrukteur

erste Kraft, möglichst akademisch gebildet, mit Betriebserfahrung, energisch, zielbewusst und selbständig in aussichtsreiche Stellung von angesehener Fabrik

gesucht.

Offerten unter Beifügung des Lebenslaufes sowie Zeugnisabschriften und Angabe der seitherigen Tätigkeit erbeten unter **F. Z. C. 413** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.**

Digitized by Google

Ashton

Ashton Valve Co.
271 Summer St.
Boston, Mass.

Ashton Valves, Gauges, Whistles, Lubricators, Steam Traps, Pop Safety Valves, Blow-off Valves, Water Columns, Steam Separators, Oil Separators, Pipe Fittings, Packings, Etc.

Send for Catalog

Ashton Valve, U.S.A.

Ashton Valves, Gauges, Whistles, Lubricators, Steam Traps, Pop Safety Valves, Blow-off Valves, Water Columns, Steam Separators, Oil Separators, Pipe Fittings, Packings, Etc.

Send for Catalog

Ashton Valve, U.S.A.

Ashton Valves, Gauges, Whistles, Lubricators, Steam Traps, Pop Safety Valves, Blow-off Valves, Water Columns, Steam Separators, Oil Separators, Pipe Fittings, Packings, Etc.

Send for Catalog

Ashton Valve, U.S.A.

Ashton Valves, Gauges, Whistles, Lubricators, Steam Traps, Pop Safety Valves, Blow-off Valves, Water Columns, Steam Separators, Oil Separators, Pipe Fittings, Packings, Etc.

Send for Catalog

Ashton Valve, U.S.A.

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallpresserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.

Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung,
Berlin W. 57.

Soeben erscheint:

Automobiltechnische Bibliothek

Band I.

Der Automobilmotor
und seine Konstruktion

von W. Pfitzner, weil. Diplom.-Ing.
Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel, Diplom.-Ing.
Mit ca. 90 Textfiguren.
Preis br. Mk. 7,50, gebd. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilbaues.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.
Anhang: Massenkräfte und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

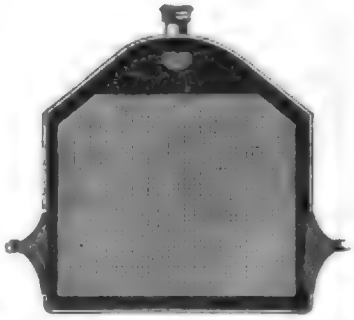
Train-Renard

von
W. A. Th. Müller,
Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.
Mit 34 Abbildungen im Texte auf Tafeln.
Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen".
Preis br. Mk. 3,—, gebd. Mk. 4,—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und den Verlag.

Kühler Original
Windhoff
D. R. P. — D. R. G. M.

Man verlange Prospekte.



Man verlange Prospekte.

sind die besten.

Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine i. W.

Fiatol

Schutzmarke No. 90 660

Oel-Fabrik

Bajardolin

Trade-Mark 90 987

H. Bauer & Co., Frankfurt a. Main
Telephon 1869. Eichwaldstr. 8-10.

Benzin-Mobilöle

Putzwolle.

Digitized by Google

Royal Mail
Postage Paid
Business Reply Licence
No. 1234

Send for your free copy of our new catalogue

Please send me a copy of your catalogue
Name
Address
Postcode

Send for your free copy of our new catalogue

Please send me a copy of your catalogue
Name
Address
Postcode

Rubber Rollers
Rubber Covering
Rubber Linings
Rubber Tiles
Rubber Matting
Rubber Stamps
Rubber Belting
Rubber Hose
Rubber Packing
Rubber Valves
Rubber Specialties

Standard Size Cards
Printed to Order
Cheap, Quick and Neat
Cards, Quarter Sheets, Half Sheets, Full Sheets
Send for Samples and Prices

Don't Buy Ink
Until you have tried
Carter's Ink
Best Writing Fluid Made
Sold Everywhere

Rubber Stamps
Any Name, Any Size
Any Style
Send for Catalogue
Agents Wanted

Rubber Stamp Co.
Box 1, Lowell, Mass.

Sir E. Cunard Sweeting, Ltd.

Cunard Building, 15, Leadenhall Street, London, E.C.3

Telephone: Avenue 4000 (10 lines). Telegrams: "Sweeting, Fen, London."

Sir E. Cunard Sweeting, Ltd., Cunard Building, 15, Leadenhall Street, London, E.C.3

Kabel-Verlegungs-Apparate, Kabelwinden
Kabel-Transport-Wagen
Kabel-Einführungs-Apparate
Kabel-Verlegungs-Apparate

Pocket Cyclopædia
Photographica

Photographic Lenses

Photographic Optics

Photographic Chemistry

Photographic Dictionary

Photographic Mechanics

Photographic Manipulation

Photographic Printing

Photographic Amateur

Photographic Studio

Ihre Werbung
in dieser Zeitung
Tel. 0 23 61 / 30 50 50

Chicago Mercantile Exchange
Chicago Board of Trade
Chicago Board Options Exchange
Commodity Exchange, Inc.
New York Mercantile Exchange
Kansas City Board of Trade
Minneapolis Grain Exchange
Winnipeg Commodity Exchange
Coffee, Sugar & Cocoa Exchange, Inc.
New York Cotton Exchange
New York Futures Exchange
New York Stock Exchange
American Stock Exchange
Pacific Stock Exchange
Philadelphia Stock Exchange
Boston Stock Exchange
Cincinnati Stock Exchange
Midwest Stock Exchange
National Association of Securities Dealers
Securities Industry Association
Municipal Securities Rulemaking Board
Securities Investor Protection Corporation
Financial Accounting Standards Board
Financial Executives Institute
Institute of Internal Auditors
Institute of Management Accountants
American Institute of Certified Public Accountants
Public Oversight Board
Securities and Exchange Commission
Commodity Futures Trading Commission
Federal Reserve System
Federal Deposit Insurance Corporation
Office of the Comptroller of the Currency
Office of Thrift Supervision
National Credit Union Administration
Federal Financial Institutions Examination Council
Federal Home Loan Mortgage Corporation
Federal National Mortgage Association
Government National Mortgage Association
Department of the Treasury
Federal Housing Finance Board
Farm Credit Administration
Federal Agricultural Mortgage Corporation
Federal Home Loan Banks
Tennessee Valley Authority
Overseas Private Investment Corporation
Export-Import Bank of the United States
Small Business Administration
Commodity Credit Corporation
Rural Electrification Administration
Rural Telephone Bank
Federal Crop Insurance Corporation
Department of Agriculture
Department of Commerce
Department of Housing and Urban Development
Department of Transportation
Department of Energy
Department of Justice
Department of Labor
Department of State
Department of the Interior
Department of Defense
Federal Trade Commission
Federal Communications Commission
Federal Energy Regulatory Commission
Interstate Commerce Commission
Surface Transportation Board
Federal Maritime Commission
National Transportation Safety Board
Nuclear Regulatory Commission
Occupational Safety and Health Administration
Environmental Protection Agency
Consumer Product Safety Commission
Food and Drug Administration
Federal Aviation Administration
Federal Highway Administration
Federal Railroad Administration
National Highway Traffic Safety Administration
Federal Transit Administration
Federal Motor Carrier Safety Administration
Research and Special Programs Administration
Saint Lawrence Seaway Development Corporation
Maritime Administration
Bureau of Transportation Statistics
Federal Mine Safety and Health Review Commission
Mine Safety and Health Administration
Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement
Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement
Minerals Management Service
Bureau of Land Management
National Park Service
U.S. Fish and Wildlife Service
Geological Survey
Bureau of Reclamation
Bureau of Indian Affairs
Bureau of Indian Education
Office of Insular Affairs
Office of the Solicitor
Office of Hearings and Appeals
Office of Inspector General
Office of Special Trustee for American Indians
Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement
Office of Natural Resources Revenue
Office of Valuation Services
Office of Policy Analysis
Office of Program Performance, Budget and Management
Office of Public Affairs
Office of Law Enforcement and Security
Office of Aviation Services
Office of Hearings and Appeals
Office of Inspector General
Office of Special Trustee for American Indians
Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement
Office of Natural Resources Revenue
Office of Valuation Services
Office of Policy Analysis
Office of Program Performance, Budget and Management
Office of Public Affairs
Office of Law Enforcement and Security
Office of Aviation Services

Wanted Immediately

A number of Young Men to learn the Art of Telegraphy and Railroading. Salaries while learning. Address with stamp, Valentine Telegraph School, Janesville, Wis.

Why Is Your Website Invisible?

Every day, millions of people search online for the products and services you provide. Are they finding you, or your competition?

Call today for your free, no-obligation visibility report.

Call 1-800-555-0199

Ask for Extension 42

Need Extra Cash?

Sell your unwanted gold, silver, and coins to us for top dollar. Fast, friendly service and same-day payment.

Visit us at 1247 Commerce Blvd, Suite 3

Attention Small Business Owners

Is your website invisible to customers searching for your services? Our team will get you found online.

Call 1-800-555-0199 Ext. 42 for your free visibility report.

Need Extra Cash?

Sell your unwanted gold, silver, and coins to us for top dollar. Fast, friendly service and same-day payment.

Visit us at 1247 Commerce Blvd, Suite 3

Pianos for Hire

Cash or Three Years' System.

Prices from £2 2s. per month.

Pianos Exchanged.

Pianos Tuned.

Pianos Repaired.

Pianos Removed.

Pianos Packed.

Pianos Stored.

Pianos Insured.

Pianos Sold.

Pianos Purchased.

Pianos Valued.

Pianos Moved.

Pianos Delivered.

Pianos Collected.

Pianos Returned

THE
Manchester Guardian
Life & Accident
Assurance Company.
Offices: 32, Market Street, Manchester.
Fire & Lightning Insurances
Effected at Moderate Rates.
Prospectuses and Forms of Proposal
may be had on application.
Agents Wanted.
Apply to the Secretary.

Wilkinson, Heywood & Clark's
Horticultural Establishments,
Stretford Road, Hulme, Manchester.
Catalogues Free on Application.

Agents Wanted—
Everywhere, to sell the
A Perfect Necktie!
Sells at sight. Every man wants it. Every woman buys it. Every child likes it. Every dealer keeps it. Every agent makes money with it. Sample by mail, 25 cents. Circulars free. Address
K. A. W.
Gentlemen's Supply Co.
Box 1, Station D, New York City.

Targa-Florio-Rennen

1. Nazzaro auf Fiat 2. Lanzia auf Fiat
3. Fabry auf Itala 5. Cagno auf Itala

Alle diese Siege wurden durch unser

Gargoyle geschütztes

Vacuum-Oel

errungen.

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY
HAMBURG ▫▫▫ BERLIN

A.E.G. Huppen-Schläuche Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Phänomenaler Erfolg!

Targa-Florio.

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Itala siegt dabei über **42** der **besten deutschen, französischen** und **italienischen Marken.**

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Resultate!

1906:		1907:	
5 Itala am Start:		**2 Itala am Start:**	
Erster Preis:	ITALA	Dritter Preis:	ITALA
Zweiter „ :	ITALA	Fünfter „ :	ITALA
Vierter „ :	ITALA	**Alle Itala werden plaziert! Keiner gibt auf!**	
Fünfter „ :	ITALA		
Sechster „ :	ITALA		

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

TURICUM

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich ändernden Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte **Uster-Zürich (Schweiz)** 450 Pferdekräfte

Digitized by Google

Powrbolt®

Wedge Anchors

Size Range: 1/4" thru 1" Diameter

Carbon Steel Wedge Anchors
Zinc Plated Finish
Meets Federal Specification FF-S-325, Group II, Type 4, Class 1

Powers Fasteners
2 Powers Lane
Brewster, NY 10509-7896
(914) 235-6300
(800) 524-3244
www.powers.com

Copyright © 2000 Powers Fasteners, Inc.
All rights reserved.

AUTONAPHT

Vorzüglicher Betriebsstoff für Automobile, Motorräder und Motoren.

Wesentlich billiger als Automobilbenzin.

Im Gebrauch erprobt und glänzend bewährt auf Maschinen verschiedenster Systeme.

Zu beziehen durch unsere sämtlichen Verkaufsabteilungen und Filialen.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, HAMBURG. ‖ **Amerikanische Petroleum-Anlagen G. m. b. H.,** NEUSS und MAINZ.

ZÜST

Wir bauen seit Jahren nur eine Type: Unsern 50 pferdigen grossen Tourenwagen. Wir bauen ihn daher vollendeter und preiswerter als jede andere Fabrik.

Fabriken
MAILAND und **INTRA**
Gegründet 1849
Kapital und Reserven
ca. 5 000 000 L.

BERLIN NW.
Unter den Linden 42.

Deutsche Pluviusin- (Kunstleder) Aktien-Gesellschaft.

Fabrik: **Kötitz** b. Coswig i. Sa.

Telegramm-Adr.: „Granitol" Kötzschenbroda. **Bahnstation: Coswig i. Sa.**

farbecht
lichtecht
abwaschbar

Kunstleder „Granitol"
Rubber-Ducks
Ledertuche

tadelloser Ersatz für echtes Leder.

in bewährten Qualitäten zum Beziehen von Wagensitzen, als Schutzleder etc.

Digitized by Google

U.S. Patent Nov. 7, 1933 Sheet 1 of 2 1,933,784

Patent Drawings

SOLIDOR

Fonctionnalité
Sécurité
Confort
Design

Bénéficiez d'Écrans 0% EDF

Jusqu'à 1 000 € d'économies d'énergie
Offre valable jusqu'au 31 décembre 2008

Une exclusivité

Découvrez nos modèles sur www.solidor.fr

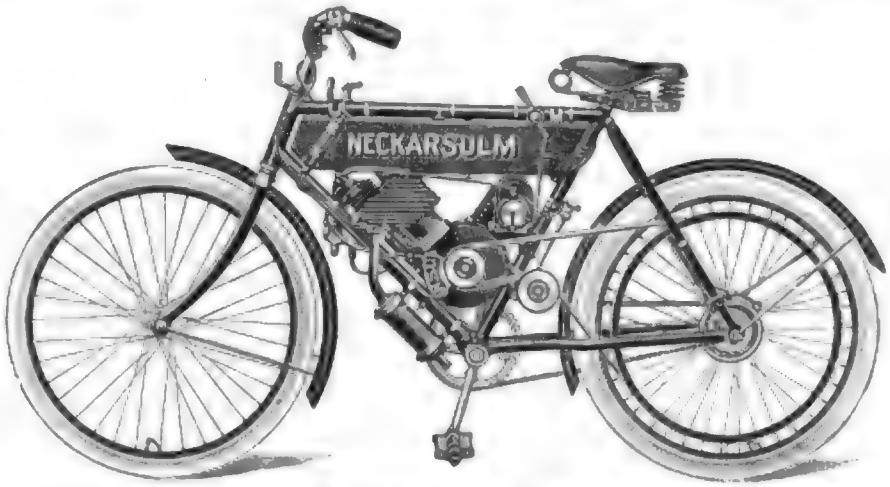
Das

Neckarsulmer leichte Motorrad

1¼ HP.

Telegramm, Wien, 21. 4. 07.

Qualitätsfahrt Wien — Semmering — Wien, 178 km, überlegener Sieg, I. und II. Preis mit kleinem Neckarsulmer Motorrad 1¼ HP. Herbst, Heilbrunn.



Ein Zeugnis von vielen:

Hamburg, den 15. April 1907.

Herren MAX EISENMANN & Co., Hamburg.

Nachdem ich nunmehr im dritten Monat das leichte Neckarsulmer 1¼ HP Motorrad im Besitz habe, möchte ich nicht verfehlen, im Interesse der Allgemeinheit und besonders im Interesse aller Radfahrer Ihnen öffentlich für die Einführung dieses Modells in hiesiger Gegend zu danken.

Das Rad verbindet meiner Ansicht nach die Vorzüge des Motorrades für die kleinsten wie für grössere Strecken mit den Bequemlichkeiten des Fahrrades auf kurzen Land- und Stadtfahrten.

Dieses leichte Motorrad ist mit wenigen Tritten bequem ohne grossen Kraftaufwand in Gang zu setzen. Auch lässt sich im Stadtverkehr durch Heben des Auspuffventils die geringe Geschwindigkeit von 3—4 km per Stunde dauernd einhalten, ohne Aussetzen des Motors und ohne ein Heisslaufen desselben befürchten zu müssen. Dabei ist der Gang bei jedem Tempo äusserst gleichmässig und geräuschlos; die Federung des Sattels ist tadellos und durch die praktische Gewichtsverteilung bezw. Sitzanordnung ein stossfreies Fahren auch auf schlechter Strassendecke gewährleistet.

Im Stadttempo, das ist 10—12 km und ohne weitere Vorbereitungen, nimmt das Rad ohne jedes Mittreten die Ihnen bekannte Steigung von 1 : 8 der Repsoldstrasse in Hamburg, wie ich in Gegenwart zahlreicher Zuschauer noch gestern beweisen konnte, andererseits hält es auf der Landstrasse auch auf Steigungen ein gutes Tourentempo durch. Auf freier Strecke der Kieler Chaussee habe ich wiederholt in Gesellschaft von Fahrern starker Motorräder mit dem ¾ HP. die kontrollierten Geschwindigkeiten von 40—50 km erreicht.

Wenn ich das Rad in der Woche auch nur zu kürzeren Touren benutzen kann, so dient mir dasselbe des Sonntags ebenso zuverlässig zu Tagestouren und hält ohne Panne auch diese gut durch.

Alles in allem, Neckarsulm dürfte in der Konstruktion dieses Fahrrades mit Motor die wertvollen Erfahrungen langjähriger Praxis zum Vorteile aller Sportsfreunde angewandt haben und dem Motorrad noch viele neue Anhänger zuführen.

Ergebenst C. Thurein Zollbeamter.

In wenigen Wochen über 300 Stück abgeliefert.

Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G., Kgl. Hoff., Neckarsulm

Digitized by Google

Lorenz Ulrich

Fabrik für Bürobedarf

Zürich

Telephon 6.10

Telegramm-Adresse: Ulrich

Lieferanten der Schweiz. Bundesbahnen, der Schweiz. Nationalbank, der Schweizerischen Kreditanstalt, der Schweizerischen Volksbank, der Schweizerischen Bankgesellschaft, der Schweizerischen Depeschenagentur, der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, der Schweizerischen Rückversicherungsgesellschaft, der Schweizerischen Lebensversicherungsgesellschaft

Kirchenfenster & Ausstattungen
der Glasmalerei-Anstalt
Gebr. Rasch & Cie. in Bramsche.

Gegründet 1855.

Engel, Rasch & Cie. in Bramsche.
Fabrik für Glasmalerei, Kirchenfenster und Ausstattungen.

Institute für Glas-Malerei-Kunst.
Fabrik für Glasmalerei, Kirchenfenster und Ausstattungen.

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
und geringstem spezifischem Gewicht

Carl Berg

Actiengesellschaft

Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrzieherelen**

EVEKING in Westfalen.

Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.

Generalvertreter **Alfred Teves, Frankfurt a. Main,** Mainzerlandstrasse No. 114 a.

Vierzylinder-Wagen

18—22 H.P. | 24—40 H.P. | 50—60 H.P. | 70 H.P.

3te & 4te Geschwindigkeit direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach, elegant, leicht und dauerhaft!

Siegreich in allen teilgenommenen **Rennen des Jahres 1906.**

Digitized by Google

Eberhardt-Zeitschrift

Eberhardt
Eberhardt
Eberhardt

Heinr. Eberhardt,
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede.

Please mention this publication when writing to advertisers

MERCUR

Mercur Typewriter Co.
Chicago, Ill.

"Mercur Typewriter Company" Typewriter Ribbons

Mercur Typewriter Co.
Chicago, Ill.

OTAY

Otay Typewriter Co.
San Diego, Cal.

Otay Typewriter Co.
San Diego, Cal.

Deutsches Reichs-Patent No. 67284.

Original „Jupiter"
Schreibmaschine
75% Ersparnis

Die Schreibmaschine ist ein Luxusgegenstand, die Jupiter-Schreibmaschine ist ein Gebrauchsgegenstand.

Jupiter-Schreibmaschine, die Schreibmaschine für Jedermann

Bantam Coupe
Model 60 Series
Price $1,295
Delivered in Detroit

Bantam Roadster
Model 60 Series
Price $1,195
Delivered in Detroit

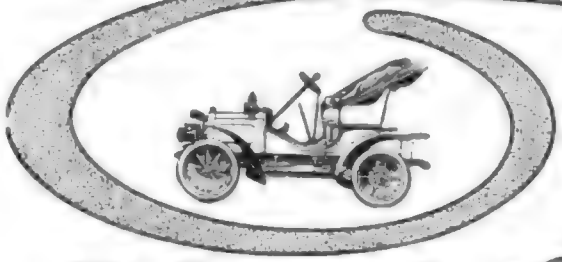
Bantam Touring
Model 60 Series
Price $1,195
Delivered in Detroit

Bantam Roadster
Model 40 Series
Price $1,195
Delivered in Detroit

Bantam Touring
Model 40 Series
Price $1,195
Delivered in Detroit

Victoria-Motorwagen

Der beste Zweisitzer der Gegenwart



7 PS. M. 3900,—
8-10 PS. M. 4200,—
Grössere Wagen laut Katalog

Victoria-Werke A.G. Nürnberg

GUSTAV STEIN

Markgrafenstr. 91 ◦ BERLIN SW. 68 ◦ Charlottenstr. 7
Telefon Amt 4, 1508.

Kotflügel für Automobile, Carosserie, Sitz-Umkleidungen
aus
Aluminium, Kupfer und Eisenblech.

Glatt, wie in jeder beliebigen Form geteilt und im Ganzen getrieben nach Zeichnung und Modell.

Wagner & Co.,
Wagenfabrik
in
Brandenburg a. H.

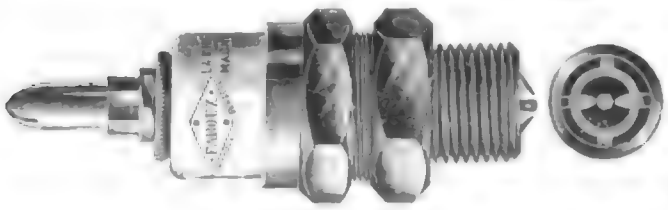
Automobil-Carosserien in jeder Ausführung nach Originalzeichnungen und Angaben. Eigene Sattlerei u. Lackiererei.

Spezialität: Limousinen und Droschken. ✱ Ia. Referenzen.

Fernsprecher No. 479.

1907/08
ABTEILUNG I

Sorge & Sabeck
Berlin W. 66.
Mauerstraße 86/88



Bougie „Faroux“

ganz aus Kupfer und Porzellan.

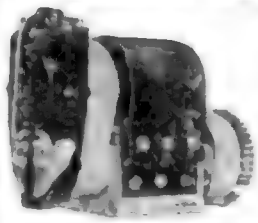
Ausglühen garantiert.

Die beste
Die solideste
Die schönste **Zündkerze.**

Comptoir Central Industriel, Paris, 26, rue de Sambre et Meuse.

Digitized by Google

Chr. Kittsteiner & Co., G. m. b. H., Berlin, Ritterstr. 11.
Automobil-Konstruktions-Material. Telephon: Amt IV, No. 10153.



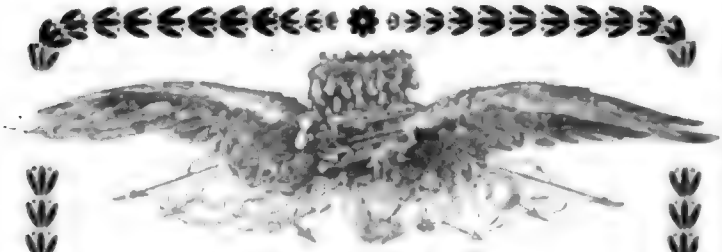
Magnet-Zündapparate
Unterberg-Helmle
Karlsruhe-Baden.

Automobilguss,
Aluminium, Messing, Bronze
Heinrich Turk senior
Iserlohn.

Karosserien, Holzräder
Hofwagenfabrik
H. Jacobi
Hannover-Linden.

Kugellaufringe
Maschinenbau-Anstalt A.-G.
Altenessen.

Stahlrahmen, Federn, Press- u. Schmiedeteile, Werkzeugmaschinen, Vergaser, Pneumatik-Füllapparat, D. R. P., Wasserpumpen, Automobil-Bereifung, Kolbenringe, Ventilkegel etc.



Motor „Cos“

4 Cylinder 14/16 HP.
6 Cylinder 24 HP.

Ruhig laufende
Spezial-Motoren
für Tourenwagen und Omnibusse.

Carl Oscar Schlobach
Motorenfabrik
Breslau.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

Generalvertreter:
W. HUTH, Ing., Charlottenburg
Tegeler Weg 105. Fernspr. Ct. II321. Telegr.-Adr.: Inexplosiv.

Flexilis-Tiegel-Stahlguss

anerkannt bestes Material für die **gesamte** Automobil-, Motoren-, Maschinen- und Schiffsbauindustrie.

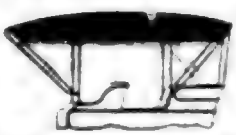
Flexilis-Tiegel-Stahlguss

lässt sich strecken, stauchen, schweissen, biegen und einsetzen genau wie Schmiedeeisen.

Kurze Lieferzeiten.

Flexilis-Werke, G. m. b. H.
BERLIN-TEMPELHOF.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.



Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhülsen**
nach D. R. G. No. 271 322
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.

Engl. Patent 11

Digitized by Google

Die Zündkerze

„Lüthi-Libertas"

ist das Ideal einer wirklich zuverlässigen und dauerhaften Kerze.

Verkauf nur an Grossisten und Fabrikanten.

Alleinige Fabrikanten:

EDOUARD DUBIED & Cie, Couvet 3 (Schweiz).

H. F. Schnicke, Chemnitz,

Gegr. 1868. **Werkzeugfabrik** Gegr. 1868.

Spezialität:

Hinterdrehte Fraiser für den Automobilbau

als Kettenradfraiser, Zahnradfraiser, Profilfraiser etc.

Gewindeschneidzeuge, Reibahlen, Spiralbohrer,

Lehrbolzen u. Lehrringe, Rohrschneider, etc.

sowie sämtliche Präzisionswerkzeuge.

Preislisten auf Wunsch gratis u. franko.

Boley & Leinen, e. m. b. H., **Esslingen a. N.** (Württ.)

D. R.-G.-M. + Patent

fabrizieren:

Parallelschraubstöcke „LEINEN", Präzisions-Drehbänke, Vertikal-Bohr-Fraismaschinen etc.

Preislisten kostenlos.

W. F. Veit & Co., Berlin | **Wagen- und Karosseriefabrik**

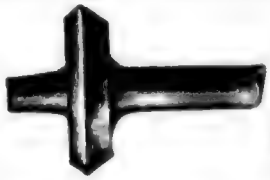
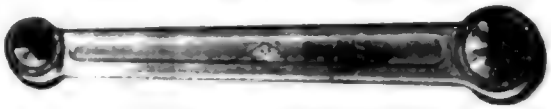
Zimmerstr. 10. Fabrik: Urbanstr. 67. Central-Bureau: Friedrichstr. 236. — Gegründet 1865.

Eigene Schlosserei, Schmiede, Stellmacherei, Sattlerei.

Spezialität: **Last-, Lieferungs- und Omnibus-Karosserien**

Luxus-Karosserien in elegantester Ausstattung.

Grosse Lackiererei. Innenausstattungen v. Kajüten f. Motorboote u. Yachten. Kraftdroschken nach polizeilicher Vorschrift. Reparaturen aller Art.

Sämtliche Schmiedeteile für Motorwagen

und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung

Gesenkschmiederei SCHWINN, Homburg (Pfalz)

General-Vertretung für Deutschland: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.** Mainzerlandstrasse 114 a.

Digitized by Google

Exhibitor Testimonials
AMAZON.COM
"Thanks to Exhibitor Online, we were able to manage our booth and all of our booth staff from a single location. Exhibitor Online helped us to be more productive and more professional."
Jeff Wilke, Senior Vice President, Consumer Business

Exhibitor Testimonials
AMAZON.COM
"Thanks to Exhibitor Online, we were able to manage our booth and all of our booth staff from a single location. Exhibitor Online helped us to be more productive and more professional."
Jeff Wilke, Senior Vice President, Consumer Business

Exhibitor Testimonials
AMAZON.COM
"Thanks to Exhibitor Online, we were able to manage our booth and all of our booth staff from a single location. Exhibitor Online helped us to be more productive and more professional."
Jeff Wilke, Senior Vice President, Consumer Business

Tom Hill
Long Beach, CA
Tom Hill
Long Beach, CA
Tom Hill
Long Beach, CA

ANTOINETTE

Antoinette Perfume

Antoinette Toilet Water

Antoinette Face Powder

Antoinette Sachet

Antoinette Soap

Antoinette Talcum Powder

Antoinette Rouge

Antoinette Cold Cream

Antoinette Vanishing Cream

Antoinette Face Lotion

Antoinette Hair Tonic

Antoinette Shampoo

Antoinette Dentifrice

Antoinette Manicure Preparations

Antoinette Compacts

Antoinette Vanity Cases

Antoinette Atomizers

Antoinette Novelties

Antoinette Perfume

Antoinette Toilet Water

Antoinette Face Powder

Antoinette Sachet

Antoinette Soap

Antoinette Talcum Powder

Antoinette Rouge

Antoinette Cold Cream

Antoinette Vanishing Cream

Antoinette Face Lotion

Antoinette Hair Tonic

Antoinette Shampoo

Antoinette Dentifrice

Antoinette Manicure Preparations

Antoinette Compacts

Antoinette Vanity Cases

Antoinette Atomizers

Antoinette Novelties

Motorrad-Riemen

D. R. G. M. Nr. 200 512

mit Kupferhohlnieten aus einem Stück genietet

Laut Urteil von Fachleuten

= der beste Riemen =

auf dem Markte

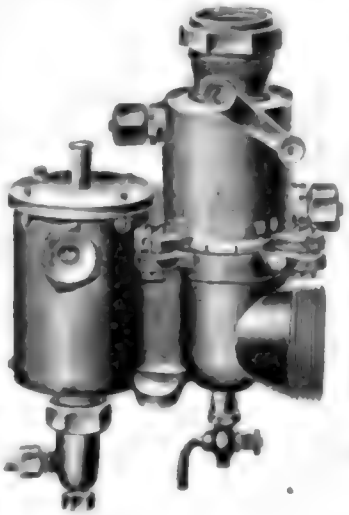
Lebensdauer ca. 10—15 000 Kilometer

Flach- und Keilriemen

N. Burghard, München

Ledererstrasse Nr. 11

Telephon 1009. Man verlange Preisliste



J. Schmitz & Co.

Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei

Gegründet 1875

Höchst a. M.

Vergaser

(Neuheit!)

Verstellbarer Querschnitt

Pumpen

Oelapparate etc.

J. S. C.

Spezial-Aluminium

Spezifisch leicht
Hohe Festigkeit

Telefon 3811

Drehbänke
Bohrmaschinen
Hobelmaschinen
Shapingmaschinen

etc. moderner Construktion vorrätig bei

Hahn & Kolb, Stuttgart.

Transparent-Nummern-Schluß-Laterne

Sturm- und stoßsicher

WELT-LATERNEN

für Petrol mit Zylinder, einzig beste — Petrol-Laterne der Gegenwart —

Neue Modelle in Scheinwerfern und Laternen

J. Schwarz & Co.

BERLIN N. 39. Chausseestr. 53.

„Ford"-Automobile

4 Cyl. 15 HP **3900 Mk.** 6 Cyl. 40 HP **15 500 Mk.**

Verkaufs-Monopol für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Berlin-Halensee.

Digitized by Google

KRUPP
Stahlwerke Essen
ROBERT ZAPF
Berlin
PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Der Theaterwagen
Illustrierte Halbmonatsschrift für Theaterkultur
Herausgeber: Emil Lind
Verlag: Emil Lind, Berlin-Charlottenburg, Kantstraße 154
Erscheint am 1. und 15. jeden Monats
Bezugspreis: Vierteljährlich 3 Mark
Einzelheft 60 Pfg.

Neues Theater in Charlottenburg

Das Theater des Westens in Charlottenburg, Kantstraße 154, das am 1. September eröffnet wird.

Weg unmittelbar parallel zu den Aufzeichnungen für die Zeit.

An dem Minutenrad des Uhrwerkes, welches 60 Zähne hat und eine volle Umdrehung in einer Minute macht, ist eine kleine isolierte Blattfeder so angeordnet, daß sie jedesmal beim Vorbeigehen eines Zahnes einen Stromschluß ergibt, der den Schreibstift für die Zeitaufzeichnung betätigt. Die Anordnung ist so getroffen, daß der Strom genau eine halbe Sekunde geschlossen und darauf eine halbe Sekunde geöffnet bleibt, derart, daß auf dem Papierstreifen fortlaufend Striche und Abstände erscheinen, die je einer halben Sekunde entsprechen.

Die Messung des zurückgelegten Weges erfolgt durch Zählung der Umdrehungen eines Wagenrades; am inneren Umfang der Radnabe ist eine Daumenhülse angeordnet, die genau über den halben Umfang der Nabe reicht und mit Hilfe einer Blattfeder während einer halben Umdrehung des Rades Stromschluß herstellt. Diese Stromschlüsse werden durch den zweiten Schreibstift auf dem Papierstreifen aufgezeichnet.

Das Ganze wird zusammen mit zwei Batterien von je drei Trockenelementen für die beiden Stromkreise in einem gewöhnlichen Reisekoffer untergebracht, der mit dem Kontakt an der Wagenachse durch eine gewöhnliche Lampenschnurleitung verbunden wird. Außen an dem Koffer sind zwei Schalter bequem zugänglich angeordnet, die zum Schließen und Oeffnen der beiden Schreibstromkreise dienen. Ein dritter Schalter, der ebenfalls außen an dem Koffer liegt, ist so ausgebildet, daß er in der geschlossenen Lage den nach dem Wagenrad hin führenden Stromkreis öffnet, wenn dieser durch den Schleifkontakt geschlossen ist, und ihn schließt, wenn dieser Stromkreis durch den Schleifkontakt unterbrochen ist. Dieser Schalter dient dazu, den Augenblick des Stehenbleibens des Fahrzeuges genau festlegen zu können

Da der Hauptzweck der Untersuchung darin besteht, den Geschwindigkeitsverlust des schnellfahrenden Motorwagens infolge der äußeren Widerstände zu bestimmen, so muß der Motor abgekuppelt sein, während die Messung vor sich geht. Er dient ausschließlich zum Beschleunigen des Fahrzeuges.

Von den bei den Versuchen verwendeten Wagen hatte der erste, ein Eldridge-Wagen, Reibscheibenkupplung und das gewöhnliche Stirnräder-Wechselgetriebe mit direktem Eingriff bei Höchstgeschwindigkeit. Durch Umstellen des Rückwärts-Hebels in die Mittellage konnte die Verbindung zwischen Motor und Wagen so gelöst werden, daß auch das Rädergetriebe ausgeschaltet war. Diese Art der Abschaltung wurde zweckmäßiger befunden, als die mittelst der Reibkupplung. Die Wagenräder hatten 762 mm Durchmesser, die Reifen 76 mm. Der ferner bei diesen Versuchen verwendete Jackson-Wagen dagegen hatte Planetengetriebe. Hier konnte der Motor nur mit Hilfe der Kupplung abgeschaltet werden. Reifendurchmesser 762 mm resp. 89 mm. Endlich wurden noch Versuchsfahrten mit einem Wagen der Woods Company in Chicago angestellt. Dieser Wagen hatte Michelin-Reifen von 914 und 114 mm Durchmesser, Kettenantrieb und Kegel-Reibkupplung zwischen Motor und Getriebe. Von Einfluß auf den Windwiderstand des Wagens war das Glasfenster vor dem Führersitz.

Bei der Durchführung der Versuchsfahrten sind insgesamt sieben verschiedene Operationen vorzunehmen, nämlich

1. Abfahrt des Wagens mit Vollgeschwindigkeit auf der zu prüfenden Strecke.
2. Nach Erreichen der Vollgeschwindigkeit Schließen der beiden Schalter auf dem Meßkasten, wodurch das Aufzeichnen von Zeit und Umdrehungen des Wagenrades eingeleitet wird.
3. Hierauf plötzliches Abschalten des Motors vom Getriebe und Abstellen der Zündung, was nicht so schnell zu erfolgen braucht, und am bequemsten vom Führersitz aus vorgenommen werden kann.
4. Sobald der Wagen stillsteht, wird der erwähnte dritte Schalter mehreremal hintereinander geöffnet und geschlossen.
5. Oeffnen aller Stromkreise, um den Schreibapparat abzustellen.
6. Abnahme des Papierstreifens und Bezeichnung der Versuchsfahrt mit allen sonst erforderlichen Vermerken.
7. Rückfahrt mit der gleichen Messung auf der gleichen Strecke, um Ungleichheiten im Gefälle und im Widerstand durch Wind auszugleichen.

Wie aus diesen Angaben bereits ersehen werden kann, erfordern die Versuche außerordentlich wenig Zeit zu ihrer Durchführung. Fig. 2 zeigt den Anfang und das Ende eines

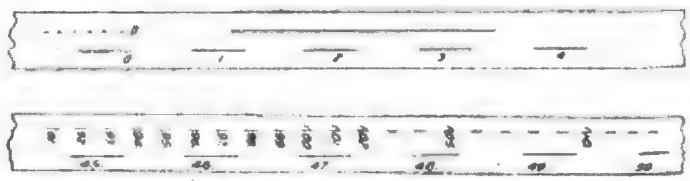


Fig. 2.

mit Beschriftung versehenen Meßstreifens, wie er bei einer Fahrt gewonnen wird, und zwar stellen die unteren Striche die Zeit von ½ Sekunde zu ½ Sekunde, die oberen Striche den Weg von ½ Umdrehung zu ½ Umdrehung des Wagenrades dar. Die kürzeren Striche bei dem Punkt *o* des Streifens sind jene Marken, die von dem Fahrer beim Stehenbleiben des Wagens mit Hilfe des dritten Schalters gemacht worden sind. Da die übrige Versuchseinrichtung gar keinen Eingriff von Seite des Fahrers erfordert, so kann der Zeitpunkt des endgültigen Stehenbleibens des Wagens sehr zuverlässig verzeichnet werden.

Ist die eine Versuchsfahrt beendet, so kann sofort eine neue begonnen oder der Koffer mit den Meßgeräten auf einen anderen mit der Kontaktvorrichtung am Rade versehenen Wagen hinübergenommen werden, um die Versuche mit einer anderen Wagenbauart fortzusetzen.

Um die Versuchsergebnisse aufzuzeichnen und zur Berechnung des Wagenwiderstandes zu verwenden, ist es nötig, den Weg zu ermitteln, der dem abgewickelten Umfang des mit der Kontaktvorrichtung versehenen Wagenrades entspricht. Das geschieht am genauesten nicht etwa durch Rechnung, sondern durch Messung. Man läßt das Rad, an dem ein Punkt bezeichnet worden ist, eine volle Umdrehung auf dem Wege machen und mißt die entsprechende Wegstrecke mit einem Meßband; das ist viel genauer, als jede andere Messung.

Digitized by Google

In Fig. 3 sind die Ergebnisse einer solchen Versuchsfahrt aufgezeichnet; die Abscissen stellen die Zeiten t, zu-

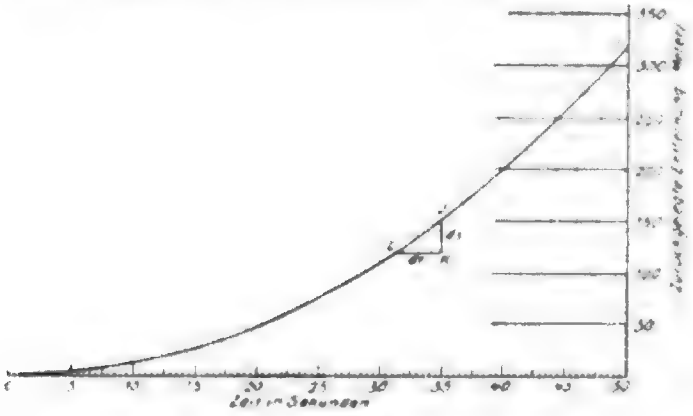


Fig. 3.

rückgerechnet vom Augenblick des Stehenbleibens bis zum Augenblick des Motor-Abkuppelns, die Ordinaten die zugehörigen Wegstrecken s, also die jeweiligen Entfernungen vom endgültigen Standpunkt dar. Die so erhaltene krumme Linie hat Aehnlichkeit mit einer Parabel von der Gleichung

1 . . . . $s = pt^2$, wie sie dem Verlauf der freien Fallbewegung ohne Luftwiderstand entsprechen würde. Die richtige — oder wenigstens bis zu Fahrgeschwindigkeiten von etwa 160 km in der Stunde richtige — Gleichung dieser krummen Linie dürfte aber lauten:

$$s = at^3 + bt^2 + ct + d \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 2)$$

worin a, b, c und d konstante Zahlen sind, die wir vorläufig unerörtert lassen können.

Betrachten wir ein unendlich kurzes Stück JL der in Fig. 3 dargestellten Linie, so erhalten wir

$$\frac{ds}{dt} = \frac{JK}{KL} = v,$$

d. h. die Geschwindigkeit an der betreffenden Stelle der Bahn. Der Zahlenwert kann aus der Gleichung 2 der Linie sofort bestimmt werden, nämlich:

$$v = \frac{ds}{dt} = 3at^2 + 2bt + c \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 3)$$

Auch diese Gleichung ist der Ausdruck für eine krumme Linie, die in Fig. 4 dargestellt ist; sie gibt die Beziehungen zwischen der Geschwindigkeit und der Zeit an.

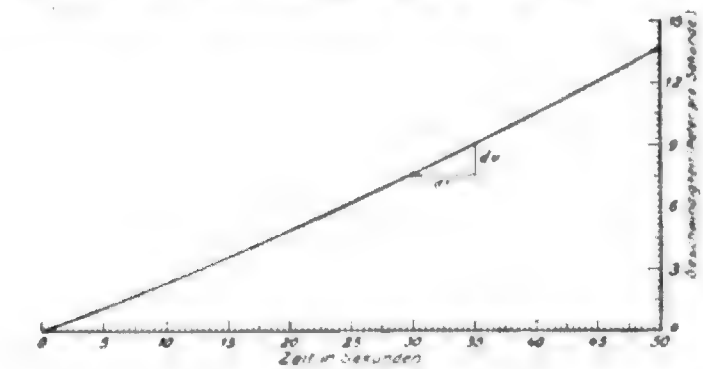


Fig. 4.

In ähnlicher Weise wie früher bei der Weglinie können wir auch hier die Aenderung der Geschwindigkeit mit der Zeit, also die „Verzögerung" ermitteln. Wir erhalten

$$\gamma = \frac{dv}{dt} = 6at + 2b \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 4)$$

Diese Verzögerung wird ausschließlich durch den Widerstand herbeigeführt, den wir bestimmen wollten, d. h. den Wegwiderstand, den Luftwiderstand und den inneren Fahrwiderstand des Wagens. Diese Verzögerung drückt sich aus in einer gewissen Abnahme der Geschwindigkeit in der Zeiteinheit, die aber nicht zu allen Zeiten unveränderlich zu sein braucht. In Teilen des Wagengewichts ausgedruckt, können wir diesen Gesamtwiderstand auch schreiben:

$$W = \frac{G}{g}\gamma = \frac{G}{9{,}81}(6at + 2b) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 5)$$

worin G das Gewicht des Wagens in kg und $g = 9{,}81$ m die Beschleunigung der Schwere bedeuten.

Die Gleichung 5 gibt uns den Wert des Gesamtwiderstandes, aber noch nicht in brauchbarer Form, denn was wir wissen wollen, ist nicht der Zusammenhang mit der Zeit, sondern mit der Fahrgeschwindigkeit v.

Man kann diese Beziehung aber aus der quadratischen Gleichung 3 folgendermaßen finden:

$$v - c = 3at^2 + 2bt \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 6)$$

$$\frac{v - c}{3a} = t^2 + \frac{2b}{3a}t \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 7)$$

$$+ \frac{b^2}{9a^2} \qquad + \frac{b^2}{9a^2}$$

$$\frac{v - c}{3a} + \frac{b^2}{9a^2} = \left(t + \frac{b}{3a}\right)^2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 8)$$

$$t = -\frac{b}{3a} + \sqrt{\frac{v - c}{3a} + \frac{b^2}{9a^2}} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 9)$$

Mit Benutzung des oberen Vorzeichens ergibt dieser Wert in Gleichung 4 eingesetzt:

$$\gamma = 6a\left(-\frac{b}{3a} + \sqrt{\frac{v - c}{3a} + \frac{b^2}{9a^2}}\right) + 2b \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 10)$$

$$\text{oder} \quad \gamma = 2\sqrt{3a(v - c) + b^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 11)$$

Hieraus folgt

$$W = \frac{2G}{9{,}81}\sqrt{3a(v - c) + b^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 12)$$

Nun ist aber $t = 0$, $s = 0$ am Ende der Beobachtungen, wenn der Wagen stehen geblieben ist, folglich muß dann nach Gleichung 2 auch

$d = 0$ werden, während nach Gleichung 3 auch

$c = 0$ sein muß, da für $t = 0$ auch $v = 0$ ist.

Wir können also die Gleichung 12 auch so schreiben:

$$W = \frac{2G}{9{,}81}\sqrt{3av + b^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 13)$$

In dieser endgültigen Formel für den Gesamt-Fahrwiderstand des Motorwagens sind nun nur noch die Werte für die beiden Konstanten a und b zu ermitteln. Zu diesem Zweck müssen zwei bestimmte Werte von t und s, wie sie bei den Versuchen ermittelt worden sind, in die Gleichung 2 eingesetzt werden. Wir wählen z. B. $t = 20$ Sekunden und $t = 40$ Sekunden. Gleichung 2 lautet dann, da $c = d = 0$ gesetzt ist,

$$8000\,a + 400\,b = 48088 \text{ und}$$
$$64\,000\,a + 1600\,b = 293\,233$$

Hierauf ergibt sich durch Auflösung der Gleichungen:

$$a = 0{,}003\,398 \text{ und } b = 0{,}11\,316$$

Setzen wir diese Werte in Gleichung 13 ein, so erhalten wir für den vorliegenden Fall

Digitized by Google

$$W = \frac{2\,G}{9{,}81}\sqrt{0{,}0010194\,v + 0{,}01287}$$

oder in bequemerer Schreibweise

$$W = G\sqrt{\frac{v + 12{,}636}{23{,}601}} \quad \ldots\ldots\ 14.)$$

Aus dieser Gleichung können wir also den Gesamtwiderstand des Wagens je nach der augenblicklichen Geschwindigkeit, oder, wenn wir $W = 1$ setzen, die augenblickliche Verzögerung bequem berechnen.

Die Gleichung 13 für den Fahrwiderstand ist ein für allemal abgeleitet, die ganzen Berechnungen, die an Hand der Versuchsergebnisse angestellt zu werden brauchen, beschränken sich auf die Auflösung der Gleichungen für die Konstanten a und b, die für jede Versuchsfahrt neu ermittelt werden müssen, und auf die Ausrechnung der Zahlenwerte in der Gleichung 14 die von Fall zu Fall natürlich verschieden sein werden.

Rechnet man aus der Gleichung 14 für die aufeinander folgenden Werte der Geschwindigkeit v die Verzögerung, also W für $G = 1$ aus, so erhält man die in Fig. 5 wieder-

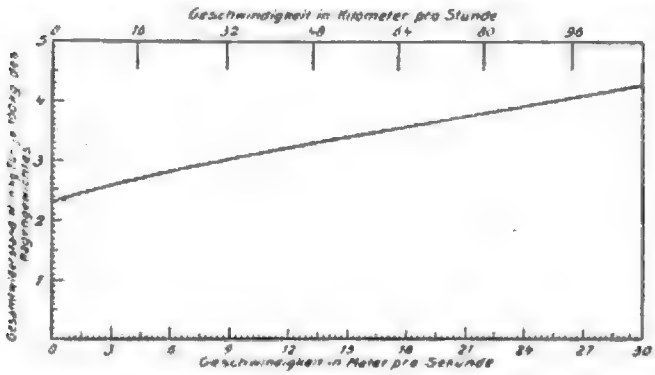


Fig. 5.

gegebene krumme Linie, als Bild der Beziehungen zwischen Gesamt-Fahrwiderstand und Verzögerung des betreffenden Wagens. Es zeigt sich hieraus, daß die Auslaufbewegung des Wagens eine verzögerte Bewegung mit abnehmender Verzögerung ist, die aber immerhin einige Aehnlichkeit mit der Bewegung eines aufwärts geworfenen Körpers hat. Man braucht zu näherer Begründung nur nachstehende Gleichungen für den Wurf nach aufwärts mit den von uns abgeleiteten zu vergleichen:

$$s = \frac{g}{2}t^2 \qquad \text{und} \qquad s = at^3 + bt^2 + ct + d$$

$$v = \frac{ds}{dt} = gt \quad \text{„} \quad v = 3\,at^2 + 2bt + c$$

$$g = \frac{dv}{dt} = 9{,}81 \quad \text{„} \quad 7 = 6\,at + 2\,b$$

Bei näherer genauer Ueberprüfung der Meßstreifen findet man, daß das Stehenbleiben des Wagens sich nicht so allmählich vollzieht, wie wir bei den bisherigen Rechnungen angenommen haben. Es scheint, als ob, ähnlich wie bei Eisenbahnfahrzeugen, im Augenblick des Stehenbleibens gewisse Trägheitskräfte in Wirkung treten würden, die ja auch an dem größeren Widerstand beim Anfahren beobachtet werden können.

Trifft das zu, so ist die Annahme, daß zur Zeit $t = o$ auch $v = o$ sein muß, streng genommen unrichtig, infolgedessen kann man auch die Konstanten c und d streng genommen nicht gleich Null setzen, wie wir es bis jetzt getan haben.

Um den Fehler zu ermitteln, den wir bei unserer früheren Annahme begehen, müssen in der Gleichung 2 die Ergebnisse von vier Beobachtungen statt von zwei eingesetzt und die sich ergebenden vier Gleichungen nach den vier Unbekannten a, b, c und d aufgelöst werden. Die Rechnung wird etwas mehr verwickelt, ist aber leicht durchzuführen. Natürlich verändert sich auch die allgemeine Form für die Gleichung 13 des Gesamt-Fahrwiderstandes, und muß in der Gestalt der Gleichung 12 beibehalten werden:

$$W = \frac{2\,G}{9{,}81}\sqrt{3\,a\,(v - c) + b^2}$$

Führt man diese Rechnung bei demselben Versuchsbeispiel durch, das wir in dem Vorstehenden ausgerechnet hatten, so erhält man folgende Werte:

$$a = 0{,}000095465$$
$$b = 0{,}12607$$
$$c = -\ 0{,}124018 \text{ und}$$
$$d = -\ 0{,}95404$$

Diese Werte weichen also ganz wesentlich von denjenigen ab, die bei der Annahme von $c = d = o$ gefunden worden sind, allein es ergibt sich, daß der tatsächliche Wert von W hierdurch so wenig beeinflußt wird, daß man, ohne wesentliche Fehler zu begehen, es ruhig bei dieser Annahme belassen kann, vorausgesetzt, daß der Wagen nicht gerade im Augenblick des Stehenbleibens einem größeren Widerstand begegnet.

Man kann dieses Verfahren zur Bestimmung des Fahrwiderstandes nun auch in abweichender Weise auf Strecken von bekannter Neigung anwenden, indem man, statt den Wagen von einer gegebenen Geschwindigkeit angefangen auslaufen zu lassen, ihn unter dem Einfluß seines Eigengewichtes den Abhang hinunterrollen läßt und die tatsächliche Zunahme der Geschwindigkeit mit derjenigen vergleicht, die nach den Gesetzen des freien Falles eintreten müßte. Bei diesen Versuchen ist es allerdings schwierig, den Anfangspunkt der Wegkurve ganz genau zu bestimmen, infolgedessen kann man hier die Berechnungsweise des Widerstandes mit Hilfe aller vier Koëffizienten a, b, c und d in der Gleichung 2 gut brauchen.

In bezug auf die Genauigkeit dürfte sich das im Vorstehenden erörterte Verfahren dem dynamometrischen Verfahren, bei dem die Zugkraft gemessen wird, sehr günstig zur Seite stellen lassen. Fehlerquellen für die Messung sind eigentlich nur die Uhr, deren Gang aber auf einige Sekunden pro Stunde genau sehr leicht geregelt werden kann, sowie die Ermittlung desjenigen Punktes, wo der Wagen endgültig stehen bleibt. Wir haben aber gesehen, daß man, wenn man alle vier Konstanten a, b, c und d in Rechnung zieht, auch ohne diesen Punkt auskommen kann.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Schiffs-Motoren und Motorboote.

Von Ingenieur Joseph Ehrlich, Chicago.

Seit Dezember 1908 sind bei der Zeitschrift der Republik „Las Domingo" vier Benzinboote und Wasserboote in Betrieb, die mit Benzinmotoren ausgerüstet sind. Fig. 1 veranschaulicht eins dieser „Coma Standard"-Boote.

Anordnung, Übung und Leitung der Maschinenwaache vollständig ausreicht.

Jedes dieser Boote ist mit einem Ein-Platzen-Schnellbootgestelle und einem Luft-Maschinengewehr versehen.

Fig. 1. Ein Freiheit-Schiff.

Die Gesamtlänge ist 75 Fuß, die Breite 10 Fuß, der Tiefgang 2 Fuß, 2 Zoll. Der Rumpf ist von Stahl, 3 mm stark, und besteht aus 10 Abteilungen, die durch wasserdicht Verschottung sind. Der hintere Bereich um enthält Vorratsraum unter Deck, einen Offiziersraum, der einen Schlafraum enthält, und einen Maschinenraum. Der Vorderraum enthält die Kojen für einen Maschinisten, Heizer, Matrosen, Zimmer und vier Kojen und noch einen Vorratsraum an dem Ende.

Auf der Steuerbordseite wird ein 16 Fuß Rudelboot gehalten. Ein Davidkran, der von den Ausgehenden gebraut wird, befindet sich auf dem Vorderdeck. Die Maschinenanlage, die 90 PS von Lewis Nixon gebaut, besitzt Standard-Motoren und machtete die Fahrt von Newyork nach Bermudas. Die Maschinenanlage, die 90 PS von Lewis Nixon gebaut, besitzt Standard-Motoren und Dreiwellenschrauben für schnelle See wegung, die indessen leidlich übereinander werden.

Fig. 2. Benzinboot Motor Vorgeschr Bord, „Dragonet" 915 Kubikzoll, 60 PS.

Die Motor hat vier Zylinder von 200 mm Bohrung und 250 mm Hub, und leistet ca. 30 Brennstoffmeilen pro Stunde. Die Maschinenanlage besteht aus einem Motor, der durch eine Öffnungswand mit Kupplung mit der Wasserwelle und einer Propeller-Schraube. Der Motor hat 6 Kubikzoll Zylinderraum und 60 PS bei 1000 Umdrehungen. Der Motor ist mit Kupplung und Reversiergetriebe versehen, das durch eine Kupplung mit der Propellerwelle verbunden ist. Der Motor ist mit Kupplung und Reversiergetriebe versehen, das durch eine Kupplung mit der Propellerwelle verbunden ist. Der Motor ist mit Kupplung und Reversiergetriebe versehen, das durch eine Kupplung mit der Propellerwelle verbunden ist.

Die maximale Tiefgangsmeter besteht aus einiger Zeit 10 Torpedobooten nach Einheiten von Lewis Nixon und Standard-Motoren und Dreiwellenschrauben für schnelle See wegung, die indessen leidlich übereinander werden.

Digitized by Google

den Atlantischen Ozean, durch die Enge von Gibraltar, das Mittelmeer, den Suezcanal und das Schwarze Meer, um schließlich die Wolga und durch einige schwere Zeiten hindurch zu sein.

Handel es sich in den vorliegenden Fällen um Schiffe-Motoren, wie wir sie bei den Gasmaschinen per Kleine Motorwagen, S. 251 kennen gelernt haben, so verwendet man Auto-Benzinmotoren zur Ausrüstung kugelförmiger Canal-

Bergung im Mittelmeer.

Mit Bezug auf diese Reise mag ein Vergleich mit einer anderen Expedition, welche denselben drei Vierteljahre Dauer wie Stanley-Rieder bedurfte, interessant sein.

boote, so ist sogar noch eine Mittelklasse zu verzeichnen, welche Motorwagen-Motoren verwendet. Wir sind so weit sagt: Unser Wissen ist z. B. durch die „Speedway-Motoren

Fig. 6. 100 PS. Speedway-Motor.

Motoren		
	Cylinder-Durchmesser	Hub
Thubermore	11 Zoll	12 Zoll
Speedway-Motor, Benz-Motor	10 Zoll	12 Zoll
Knowlton, Wagner und Peerless	9 Zoll	12 Zoll
Aviation-Motor	8 Zoll	12 Zoll
Aviation-Motor bei vorliegender Tabelle	6 Zoll	7 Zoll
Aviation-Motor bei vorliegender Tabelle	5 Zoll	7 Zoll

get repräsentiert, von denen ein 100 PS. Motor in Fig. 6 dargestellt ist. Die Speedway-Motoren werden von der „Das Engine & Power Co. und Charles L. Seabury & Co. Consolidated" gebaut. Die Speedway-Motoren werden von der „Das Engine & Power Co. und Charles L. Seabury & Co. Consolidated" gebaut. Die Speedway-Motoren werden von der „Das Engine & Power Co. und Charles L. Seabury & Co. Consolidated" gebaut.

schwadens und zwei à 100 PS. Sechsylinder-Motoren, einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 24,5 Meilen per Stunde (39,4 Kilometer) und einer Höchstgeschwindigkeit bis zu 40 Meilen (64,4 Kilometer) per Stunde. Fig. 4 zeigt deutlich den leichten Gesellschaftswagen und seine Hauptteile. Der Eigentümer ist Herr Peyton Whitney, nach dessen Namen die Gesellschaft „Whitney" das Boot benannt wurde als

Fig. 4. Motorboot Gazelle „Whitney".

Der drei Schrauben und die weitere Beschreibung der Maschinenanlage ergeben, wenn ein paar Worte über die Kraftübertragung gesagt sind.

Die Gleitboote, auf denen „Hydroplane" gefahren wird, sind hier nicht inbetracht. Fig. 5 zeigt z. B. ein 40 Fuß Motor-Boot (Boot 40), in Aufsicht und Längsschnitt, gebaut

Fig. 5. Motorboot Gleitboot „Wasserfloh".

von der „Oshkosh Boat Works", in Oshkosh, Wisconsin, U. S. A. Es ist ausgerüstet mit einem 4 Cylinder Motor von der Leistung à 25/30 PS. Die Länge des Bootes ist 40 Fuß, die Breite 5 Fuß, der Tiefgang 1 Fuß, die Segmente 1 und 1, Zoll und die Geschwindigkeit 20 Meilen per Stunde. Die Kraftübertragung, wie sie der Skizze entnehmen ist, ist eine sehr einfache. Sie besteht aus einer Welle, welche das Boot zum Gleitschweben auf 15 Meilen per Stunde bringt.

Der Zeit als Schreiber dieses mit der Konstruktion eines Motorbootes beschäftigt war, gab es noch keine Motorboote, und mit Motoren, die heutzutage garantiert einen Monat, sogar sich eine ungestörte Unterbrechung der Gleitfahrt von selber. Das Eigentum war.

Der gleichen Gewalt, gleicher Tourenzahl und völlig gleichen Wasser hält sich mit einem Gleitboot eine bestimmte Geschwindigkeit ein. Ist das Boot leicht, ist das Wasser kaum über es mit Fluten um sie ein Traum zugetragen werden und ein Boot muß, wenn es nicht Stoß um Stoß mit Schwankungen werden soll, von allem so gebaut sein, daß es auch einer weniger sorgsam Hut und vorsichtig sogar

Durch gänzlich verschiedenartigen Stamm trotzen kann. Bei Rundbodenkonstruktion ergibt sich eine hinreichende Verschiedenheit der Wasserlinien, um eine Fahrt ohne Stöße zu ermöglichen. Widerstandsfähigkeit zu erzielen, eine bedeutend schnellere Konstruktion und dadurch eine Gewichtserleichterung ergeben sich im Verhältnis von 7/8 ausgeglichen

Fig. 6. Motorboot Gleitboot „Wasserfloh".

wird. Durch diese Gewichtserleichterung wird aber der ein-

Aufs Beschwerlichste, d. h. Motoren, die mit ca. 1000 Umdrehungen per Minute arbeiten, sind zwar sehr schnell laufende, aber für eine allgemeine Verwendung für Übertragungsmechanismen in kommerziellen. Die Schiffsmaschinen, die Motoren, die in Motorbooten eingebaut sind, „Kämpfen" das Wasser in Stahlkeil. Fig. 6 a, Motorboot Gleitboot „Wasserfloh" in Fahrt. Fig. 6 b, Motorboot Gleitboot „Wasserfloh" in Ruhelage. Ist ein solch Gleitboot, dessen Schwerpunkt für sich sehr günstig ist, einmal im Stande, am Stabilisator die Zweite, wo die volle eine wenigen bedeutenden Stoß spürt. Die Stunde

sind in beiden Seiten eingestellt. Von der Kammerwand aus wirkt nun auf eine Nockenfläche ein ungen. Ankerhebel gerichteter Druck, der den Anker in Richtung des Pfeiles anzuziehen sucht, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist. Die Wiederkehr der Zähnchen bewirkt ein allgemeinbekanntes Schwingen des Ankers, wobei die Nockenfläche des Ankerhebels abwechselnd an den Längsseiten auf den Bolzen Engl. Diese Krankheiten ernsthaft hervorragend gute Eigenschaften, die manchmal kaum zu übertreffen sind, besitzen dennoch, sie die manchmal kaum zu übertreffen sind, besitzen dennoch, sie die manchmal kaum zu übertreffen sind, besitzen dennoch, sie

Radbelastung gerät und hier ein möglichst feines und Hydraulischer Kupplungsbolzen. Umsteuerschraube. E. V. 60. 8 cm Hilfsluftpumpe. Vorwärts. Stählerner Handhebel zu raschen heftigen Wahlwerk auf den

Fig. 2. Kupplungsbolzen und Handhebel zum Umsteuern.

Fig. 3. Blick über den Führerstand nach vorwärts.

Der Motor kennt an der Steuer VII Pf. bis 900 Uhr. gewaltigen Durchmesser gestellt. Dieses „Kolbenhub"
Tourenzahl, die bei 1000 Touren in der Minute liegt, Verhältnis ist für die Kraftübertragung von großer Bedeu-
eine 8 cm lange Druckbewegung von 25 mm Durchmesser- tung, was Kolbenhub, die sich so kurz zum Kol-
Da in den Vereinigten Staaten kein hat der Kolben ben, erhalten und lebhaftigkeiten werden kann. Zugunsten
eigenen Motoren angestellten werden konnte, wurde ein Motor (Fabrikat) mit dem amerikanischen Systeme erprobt.

Digitized by Google

Rennfahrboote in verschiedenen Ansichten. Zu der neuesten Abbildung eine Kunstbeilage.

Digitized by Google

Welle und Lager haben sich in nunmehr dreijährigem Dienst tadellos bewährt.

Der in der Abbildung gezeigte Motor ist in dem 12 m Rennboot „Dixie" installiert, das an anderer Stelle näher beschrieben werden soll.

Die „Dixie" hat in den drei Jahren 1905–07 so ziemlich alle Rennen in amerikanischen Gewässern gewonnen, an denen teilzunehmen sich der Mühe lohnte, darunter gegen Rennboote mit deutschen, italienischen und französischen Motoren; sie machte in der diesjährigen Florida-Woche 26 Knoten und siegte in 7 Rennen.

Die Chicagoer Zeitschrift „Fore 'n' Aft" in ihrer Beschreibung der Florida-Woche sagt unter anderem:

„Die „Dixie" zeigte sich wiederum als ein ausdauerndes, zuverlässiges und schnelles Boot. Es war einfach großartig, dies Boot mit einer Geschwindigkeit von 26 Knoten durch das Wasser fliegen zu sehen, wie es dann aus dem Rennen kommt, zum Dock fährt und gemächlich anlegt. Das gewohnte Schauspiel, daß alle Hände einen Schraubenschlüssel nehmen, sämtliche Muttern am Motor anziehen, ölen, schmieren und herumhantieren, wurde einem bei diesem Simplex-Motor nicht geboten. Der macht sein Rennen, Kapitän Pierce und sein Maschinist legen am Dock an, sitzen und warten fürs nächste Rennen und wenns Zeit ist, drehen sie den Motor an und fliegen davon."

„Dixie" wird wahrscheinlich zu dem diesjährigen Rennen für den Harmsworth Cup nach England geschickt werden und wäre es jedenfalls besonders interessant, wenn sich da vielleicht auch ein französischer Rennbootsveteran vom Jahrgang 1905 einfinden würde.

Die Zukunft des Automobilverkehrs.

Von **Ingenieur H. Horwitz, Wien.**

Kurz nach dem so plötzlichen Erscheinen des Automobils im Straßenbilde der großen Städte und auf den verödeten Chausseen Frankreichs und bald darauf ganz Westeuropas, waren einige seiner begeisterten Anhänger sofort bereit, ihm eine glänzende Zukunft, ja sogar die spätere Alleinherrschaft als Transportmittel vorauszusagen; aber wenn manche sich sogar dazu verstiegen und den Ersatz der Eisenbahnen und aller anderen, auf Schienen laufenden Fahrzeuge durch Motorwagen prophezeiten, so können wir dies nur als einen sehr phantastischen, jedoch ebenso technisch falschen Gedankengang bezeichnen. Schon das ganz allgemein gültige Prinzip von der Ueberlegenheit der Zwangläufigkeit sichert dem auf Schienen rollenden Wagen einen großen Vorteil gegen seinen frei über die Straßen eilenden Konkurrenten. Weiters besitzt das Schienenfahrzeug eben auch die wohlgepflegte und abgeschlossene Bahn, die durch alle möglichen Signale seine Fahrt regelt, so daß der Führer gleichsam nur das Bindeglied zwischen diesen Signalen und den durch diese angezeigten Schaltbewegungen darstellt. Es wird in einiger Zeit wohl auch hier diese eigentlich nur mehr mechanische Tätigkeit des Führers durch automatische Apparate und Maschinen ersetzt werden und der Mensch nur noch die kontrollierende Tätigkeit ausüben, so daß hierdurch eine sehr große Sicherheit und Stetigkeit des Betriebes gewährleistet sein wird.

Dies alles ist beim Motorwagen ausgeschlossen. Für schnelle interurbane oder urbane Verbindung, für eine größere, gleichzeitig zu transportierende Personenzahl, wird sich das Automobil, ganz abgesehen von der Oekonomie des Betriebes, nie eignen. Für alle anderen Zwecke aber ist es dem auf Schienen laufenden Fuhrwerk, und insbesondere dem auf Schienen fahrenden, oder schienenlosen Pferdefahrzeug überlegen.

In folgendem soll nun versucht werden, die wahrscheinliche Entwicklung des Automobilverkehrs und die Ausbildung der verschiedenen Fahrzeugtypen zu schildern.

Was den Stadtwagen betrifft, so bemerken wir bei unserem heutigen, mit Pferden bespannten Fuhrwerk vorne ein oder zwei mehr oder weniger wohlgenährte Rosse, die den Raum der halben Länge des ganzen Gefährtes einnehmen. Der Wagen selbst besteht aus einem möglichst leichten Coupé und diesem vorgebaut ein winziger Kutschbock, auf dem neben dem Kutscher kaum Platz für einige Gepäckstücke vorhanden ist. Die Sitzgelegenheiten selbst sind so beschränkt und unbequem, daß ein Herr mit Zylinder, oder eine Dame im Ballkleid sich höchst ungemütlich fühlen und die meisten Fahrgäste mit steifen Beinen am Endpunkt einer längeren Fahrt anlangen. Die Kleinheit des Nutzraumes zur Größe des ganzen Gefährts ist augenfällig, und es ist ersichtlich, daß beim automobilen Wagen, der früher auch nicht viel anders gebaut war, hierin eine Aenderung eingetreten ist. Das Fahrzeug wird sich auch weiterhin nach allen Seiten hin strecken, es wird länger und breiter werden.

Es ist ja richtig, daß hierdurch seine Beweglichkeit sich vermindert, aber schließlich genügt auch für einen Privatwagen dieselbe Lenk- und Wendefähigkeit, wie die eines der riesigen Motoromnibusse, und die Breite unserer Straßen wird ja auch stetig größer; wahrscheinlich ist auch die Ausbildung des Sitzraums zu einer waggon- oder wohnraumähnlichen Form. Die Ausstattung mit kleinen Tischen, Drehsitzen und Beleuchtungskörpern wird immer mehr fortschreiten, und es wird wohl nicht lange dauern, bis sich hier gewisse Typen für den Arzt, den Beamten, oder für die shopping fahrende Dame entwickeln. Warum auch sollen die Aerzte und Beamten während ihrer Fahrt nicht im bequemen, wohlgeheizten Wagen sitzen, ihre Zeitschriften oder Bücher durchsehen, Eintragungen machen, oder die Fahrt zum Zeitunglesen benutzen und die Einkäufe machende Dame nicht ihre erworbenen Stücke um sich herum zu einer Schaustellung ausbreiten. Bei dieser Vergrößerung des Wagennutzraums steigt das Gewicht der Karosserie freilich beträchtlich, es fällt dies jedoch bei einem Stadtwagen, der keine allzu große Geschwindigkeit zu erreichen braucht, nicht so sehr in die Wagschale, und außer-

Digitized by Google

dem wird man es wohl lernen, leichte und doch geräumige Wagenkasten zu bauen.

Eine zweite Art von Wagen bilden die als Mietfuhrwerk benutzten Droschken. Hier ist Bedürfnis für kleine, schnelle und leichte Wagen für ein bis zwei Personen und für etwas größere, für drei bis fünf Personen, vorhanden. Außerdem wird sich wohl eine eigene Type von Bahnhofsdroschken entwickeln, von großen, geräumigen Wagen, die für die gleichzeitige Beförderung von Personen und einer größeren Zahl von Gepackstücken eigens gebaut sind.

Eine weitere Klasse von Motorfahrzeugen bilden die Gebrauchswagen auf dem Lande. Diese Type zeigt nicht zu große, aber kräftig gebaute Wagen, mit verhältnismäßig schwachem Motor. Das Fahrzeug gestattet nicht, hohe Geschwindigkeiten zu erreichen, ist aber robust in seiner Bauart und solid konstruiert, so daß auch auf weniger guten Wegen und bei schlechtem Wetter die Betriebssicherheit nicht gefährdet wird. Nicht nur für Aerzte, die heute schon vielfach ihre Automobile besitzen, sondern auch für Landwirte und Forstbeamte, für Händler jeglicher Art und noch für viele andere wird der Motorwagen bald ein unentbehrlicher Gebrauchsgegenstand sein. Selbstverständlich wird hier auch das Zweirad, mit oder ohne Beiwagen, vielfach Verwendung finden.

Was die Omnibusse betrifft, so werden sie in der Großstadt eine vortreffliche Ergänzung unserer Straßenbahnen bilden und namentlich in den noch nicht so verkehrsreichen Gegenden den regelmäßigen Dienst versehen. Auf dem Lande werden heute schon vielfach staatliche Automobillinien angeregt; hierbei wird selbstverständlich der Lastwagen ein großes Feld für seine Tätigkeit finden. Vorerst wird der Motorwagen natürlich überall dort Verwendung finden, wo es, wie bei Zeitungssendungen oder bei Lebensmitteltransport, auf schnelle Beförderung ankommt, oder wo er, wie bei Handelshäusern und Modegeschäften, zugleich Reklamedienste versieht.

Auch das Schwerfuhrwerk wird sich endlich gezwungen sehen, zum automobilen Betrieb überzugehen. Man wird eigene Wagen für den Kohlen- und Ziegeltransport, eigene Eiswagen und solche für die Fortschaffung von Schnee und Kehricht konstruieren, Spezialtypen, die das Transportgut schnell und sicher befördern, aber auch ein schnelles und bequemes Auf- und Abladen gestatten. Besonders schnell scheint die Verdrängung der Pferdewagen bei den Feuerwehren zu erfolgen, wo der maschinelle Betrieb eben besonders ins Gewicht fallende Vorzüge zeigt. Auf dem freien Lande finden ähnliche Lastwagen, wie in der Stadt, Verwendung, nur werden hier speziell für den landwirtschaftlichen Betrieb wohl Wagen notwendig sein, die auch für das Fahren querfeldein und auf ungebahnten Wegen geeignet gebaut sind.

Wenn man die allmähliche Entwicklung des Eisenbahnwaggons verfolgt, von der auf Spurkranzräder gestellten Postkutsche bis zu dem mit allem Komfort ausgestatteten Schlafwagen, und anderseits die stetig steigende Beliebtheit der von England nach dem Kontinent herübergekommenen Hausboote in Betracht zieht, so kann man fast mit Bestimmtheit annehmen, daß auch das Automobil sich allmählich zum Hauswagen entwickeln wird. Ein großes, geräumiges Gefährt mit einem stärkeren Motor, der dem Wagen keine große Geschwindigkeit erteilen soll, aber jede Steigung, wenn auch in sehr langsamem Tempo, überwindet, bildet die Grundtype. Innen sind mehrere Räume vorhanden, praktisch, vielleicht luxuriös ausgestattet, auch Küche-, Schlaf- und Speisezimmer sind vorgesehen. Selbstverständlich wird die Längen- und Breitenausdehnung dieser Wagen eine bedeutende sein; auch ist die Möglichkeit vorhanden, ihnen noch ein Stockwerk aufzusetzen. Schwierigkeiten bildet freilich bei einem so großen Gefährt das Ausweichen und Umkehren, doch werden sich hierfür schon Mittel, wie symmetrische Bauart vorne und hinten, mehrere Lenkräderpaare usw. finden lassen. Die Wagen unserer herumziehenden Artisten bieten für diese Type ein gutes Vorbild. Vielleicht wird man in einigen Jahren unsere vornehmen Badeorte und Touristengegenden von solchen Kolossen, die eventuell noch mit einem Motorzweirad oder einer kleinen Voiturette als „Beiwagen" ausgerüstet sind, bevölkert sehen. Nicht zu verkennen ist auch, daß einige unserer Gewerbetreibenden, falls sie ihre Verkaufsläden beweglich gestalten würden, wohl einem vorhandenen Bedürfnis entgegenkommen. So Barbiere, Händler mit Lebensmitteln, namentlich mit Bier und Kaffee, Brötchen und Würsten. Endlich wären noch Ausrüstungswagen zu erwähnen, die z. B. Monteuren alle Hilfsmittel und Werkzeuge mitführen, so daß einfache Reparaturen gleich in dem Wagen ausgeführt werden können.

Man muß sich sagen, daß dies Ueberhandnehmen des Automobilverkehrs aber auch eine Aenderung in der Beschaffenheit unserer Straße mit sich bringen muß. Die Pflasterung wird immer mehr zu einem fugenlosen System hinneigen, da auch in Städten mit großen Terrainunterschieden bei Verminderung des Pferdefuhrwerks der Grund wegfällt, ein mit Querfugen versehenes Pflaster zu verwenden. Vielleicht wird auch einer ungepflasterten und doch vollkommen staub- und schmutzfreien Straße die Zukunft gehören. Die Säuberung wird, da ja die ganze, durch die Pferde verursachte Verunreinigung fortfällt, leichter möglich sein, und wird durch eine, den Staub aufsaugende und zugleich die Straßen waschende Vorrichtung geschehen. Auf den Landstraßen bildet die üble Gewohnheit der Schwerfuhrwerkskutscher, wegen der Wölbung der Straße in deren Mitte zu fahren, eine Hauptstörung. Es kann dadurch ein entgegenkommendes, schnell fahrendes Fahrzeug schwer ausweichen, und auch das Vorfahren ist nicht leicht. Am besten wäre es nun wohl, die Straße entsprechend zu verbreitern, doppelt zu wölben und in der Mitte mit einem Wasserabzug zu versehen. Die Fuhrleute würden dadurch gezwungen, immer auf der richtigen Seite zu fahren, und ein Vorfahren wäre auch an besonders breiten Wagen vorbei, doch immer noch durch Mitbenutzung der anderen Fahrbahn, möglich. Vor allem aber wäre hierdurch ein exakter Fahrbetrieb, ähnlich wie bei zweigleisigen Eisenbahnstrecken, erzielt. Diese Ausgestaltung der Landstraßen wird wohl nur für sehr stark benutzte Hauptlinien rentabel sein, aber auch bei zweitklassigen erscheint eine Doppelwölbung, wenn auch ohne Verbreiterung der Fahrbahn als wünschenswert. Eine besondere Sorgfalt wäre dem Bau der Kurven zuzuwenden. Dinge, wie man sie heute noch findet, wie starke Steigung in der Kurve, falsche Ueberhöhung, dürften unbedingt niemals vorkommen. Auch hier

Digitized by Google

erscheint die Doppelwölbung wieder angezeigt, indem sie dem Fahrer die Möglichkeit bietet, an der Innenseite der Wölbung zu fahren und damit eine starke schräge Neigung des Wagens zu erzielen, ohne daß hierbei die Gefahr des Zusammenstoßes mit einem entgegenkommenden Wagen heraufbeschworen wird, da das Fahrzeug ja trotzdem auf der richtigen Straßenseite bleibt. Auch die abgesetzte Ueberhöhung, wie sie heute bei der Eisenbahn verwendet wird, wäre in einzelnen Fällen vielleicht angezeigt. Bei den Gebirgsstraßen wären vor allem die noch in vielen Ländern üblichen Wasserrasten abzuschaffen, die Kurven mit geringer Steigung anzulegen und bei diesen mit dem Krümmungsradius nicht unter ein festzulegendes Minimum herabzugehen. Außerdem könnten die Straßen noch mit einigen wenigen, aber verläßlichen Signalen und stets am richtigen Orte angebrachten Richtungstafeln ausgestattet werden.

In den Städten und auf dem Lande wird der Massentransport wohl in den Händen von Privatgesellschaften, vielleicht in einzelnen Fällen in denen des Staates liegen. Es werden sich Transport-Vereine bilden, die die Beförderung von Gütern von der Bahnstation bis zum betreffenden Hause und umgekehrt übernehmen. Aber auch ein regelmäßiger Fahrdienst, als Ersatz der Eisenbahn wird in Gegenden eingeführt werden, die zu verkehrsarm für eine Schienenbahn erscheinen, aber doch wieder genügend Fracht und Menschen zu transportieren haben, um die Anlage eines öffentlichen Fahrdienstes einträglich erscheinen zu lassen. Vielleicht sehen sich auch industrielle Unternehmungen als Besitzerinnen von Lastautomobilen veranlaßt, diese während der Zeit, in der sie von ihren Eigentümern selbst nicht gebraucht werden, an andere zu vermieten, um so den Betrieb lohnender zu gestalten.

In der Stadt wird sich neben den Droschken, Omnibussen und Privatwagen wahrscheinlich noch eine Type entwickeln: der Gesellschaftswagen. Unter diesem Namen sei ein Privatwagen verstanden, der jedoch von mehreren Personen oder Familien abwechselnd benutzt wird. Nehmen wir an, es befinde sich unweit einer Stadt eine Villenkolonie, von deren Bewohnern ein gewisser Teil täglich in der Stadt seinen Geschäften obliegt. Die Personenzahl wäre zu gering, als daß sich ein Omnibusverkehr lohnen würde, die Entfernung zur Stadt aber doch genug groß, um als Hindernis für das Bewohnen dieser Villen zu gelten und den Boden dementsprechend weniger wertvoll zu machen. Vielleicht kauft nun eine Anzahl von Bewohnern dieser Villen, oder die Eigentümer derselben einen Motorwagen an, der dann den Mietern der Häuser zur Verfügung steht. Er hat vorläufig nichts zu tun, als die Herren früh in die Stadt zu bringen, mittags wieder heraus und ebenso wieder nach dem Speisen hinein und abends zurück nach den Villen. Der Wagen holt hierbei einen nach dem andern direkt von seiner Wohnung und setzt ihn in der Stadt ebenso wieder ab. Hierbei bestimmt sich die Reihenfolge durch die Fahrtrichtung. In der Zwischenzeit, da sich für den Wagen keine Verwendung finden würde, wird er natürlich von den Familien der Betreffenden zu Fahrten und Besorgungen nach der Stadt benutzt. Er wird abwechselnd abends zum Besuch der Theater und an Sonntagen zu Partien verwendet, und so ergibt sich durch dieses, den ganzen Tag nicht ermüdende Fahrzeug eine große Werthebung des Vorortes und gleichsam eine Demokratisierung des Privatwagens. In der Nähe großer Städte wird solch ein Wagen vielleicht von einem Unternehmer an die Betreffenden gegen Miete überlassen werden, und so wird dieses, von dem Omnibusverkehr ganz abweichende Gesellschaftswagen-System, zu ersterem allmählich hinüberleitend, bei der Erweiterung und Zerstreuung der großen Städte behilflich sein.

Rundschau.

Ueber Automobil-Unfälle.

Lord Russell veröffentlicht in der Independant Review eine eigenartige Statistik über Automobilunfälle.

Wenn man die Zahl der Opfer mit der Zahl der durchfahrenen Kilometer vergleicht, eine ja sehr einfache Rechnungsoperation, so ergibt sich, daß das Automobil nach der Eisenbahn das am wenigsten gefahrliche Fortbewegungsmittel ist.

In Wahrheit macht sich der Fußgänger auch nicht klar, ob der Reisende, der im Automobil 120 km in der Stunde zurücklegt, mehr oder weniger Gefahren ausgesetzt ist, als wenn er sich im schnellsten Zuge befände. Das einzige, worauf es dem Passanten ankommt, ist, daß er nicht zermalmt wird.

Die Eisenbahn flößt dem aufmerksamen Menschen wenig Schrecken ein, zumal es, um den Tod auf den Schienen an einer im Niveau erfolgenden Straßenkreuzung oder auf dem Bahnhofe zu finden, einer unentschuldbaren Unvorsichtigkeit oder der festen Selbstmordabsicht bedarf. Anders beim Automobil. Auf der Straße in der Stadt oder auf der Chaussee ist keine Vorsicht imstande, auch die umsichtigste und furchtsamste Person vor der verbrecherischen Unachtsamkeit eines Chauffeurs zu schützen.

Obgleich alles dieses unbedingt klar und richtig ist, soll doch das Automobil von allen Fortbewegungsmitteln, die einen Menschen zermalmen können, das Ungefährlichste sein?

„Die Zahl der in den Straßen Londons im Laufe des Jahres 1900 getöteten Personen beträgt 132. Von dieser Gesamtzahl," sagt der Mitarbeiter der Independent Review, „haben von Pferden gezogene Lastwagen, Droschken und Omnibusse 110 Opfer gefordert, während die Zahl der durch Kraftwagen ums Leben gekommenen nur 22 betragen hat, wobei noch zu bemerken ist, daß hiervon noch ein beträchtlicher Prozentsatz auf die Omnibusse entfällt."

Sichere Schlüsse lassen sich aus dieser Statistik ja nicht ziehen, es hätte die Zahl sämtlicher von Pferden gezogenen Gefährte mit der sämtlicher Automobile oder, um ganz genau vorzugehen, die entsprechenden Fahrtkilometer miteinander

Digitized by Google

verglichen werden müssen. Da diese Forderung aber unerfüllbar ist, so muß man sich mit dieser Zahl begnügen. Und da dürfen wir wohl sagen, daß die 22 Opfer, die gewiß sehr zu bedauern sind, in keiner Weise für eine besondere Gefährlichkeit des Automobilismus für den Straßenverkehr sprechen, zumal man berücksichtigen muß, daß es sich um eine Stadt mit 4½ Mill. Einwohnern handelt.

Mit Recht weist Lord Russel darauf hin, daß die Unfälle noch viel seltener wären, wenn die englischen Kinder sich nicht bemühten, die Straße gerade in dem Augenblick zu überschreiten, wo ein Automobil ankommt und diesen Unfug zu der Höhe eines nationalen Spieles erhoben hätten. Wie aber der Automobilismus über die nationalen Grenzen hinausgewachsen ist, so sind auch die ihm drohenden Gefahren international und jeder, der häufig durch die Straßen Berlins fährt, wird mir beistimmen, daß die Berliner Straßenjugend der Londoner das Recht, diesen Unfug als nationales Eigentum für sich in Anspruch zu nehmen, mit Erfolg streitig machen kann. Hier kann nur ein energisches Eingreifen von Eltern und Lehrern, sowie der Straßenpolizei etwas Abhilfe schaffen. H. G.

Vom Automobilwesen im Auslande.

Einen neuen Beitrag zu dem alten Streit Landwirtschaft und Industrie liefern die Klagen, die der Dépêche Coloniale zufolge die Gemüsegärtner aus der Umgegend von Paris gegen die Automobilindustrie erheben. Sie fühlen sich nämlich dadurch in ihrer Existenz bedroht, daß infolge der immer weiter um sich greifenden Verwendung von Kraftfahrzeugen an Stelle der Zugtiere, ihnen der nötige Mist für Treibhaus und Mistbeet fehlt, den sie bisher aus den städtischen Ställen bezogen haben, und daß sie infolgedessen nicht mehr in der Lage sind, beziehentlich der ersten Gemüse mit auswärtigen Gärtnern zu konkurrieren. —

Zur Frage der Unglücksfälle, die der Automobilverkehr verschuldet, schreibt „L'Eclaireure de Nice", nachdem er nachgewiesen hat, daß er die große Bedeutung des Automobilismus gerade für Nizza immer erkannt und gewürdigt hat:

„Gerade weil wir die Ueberzeugung haben, daß der Automobilismus sich fort und fort entwickeln muß und besonders in unserm Lande, gerade darum können wir nicht zugeben, daß eine Hand voll wilder Chauffeure, eine Bande trunkener Mechaniker durch ihre Exzesse die Automobilisten beim Publikum verhaßt macht."

In derselben Frage führt das „Tribunal fédéral" in einem Urteil über einen Unfall im Kanton Solothurn aus, nachdem eine Geschwindigkeit von 250 m in der Minute, d. h. etwas über 4 m in der Sekunde oder 15 km in der Stunde als außerordentlich schnell (!) bezeichnet ist.

„. . Es handelt sich hier nicht nur darum, daß der Angeklagte, der hier zur Verantwortung gezogen worden ist, die gesetzliche Geschwindigkeit, entgegen einer ganz bestimmten Vorschrift, überschritten hat, was an sich eine unerlaubte Handlung darstellt; nein, er hat die allgemeine Vorschrift übertreten, die nicht gestattet, daß jemand das Leben und die Sicherheit seiner Mitbürger in fahrlässiger Weise gefährdet.

Man muß in dieser Hinsicht von dem Grundsatz ausgehen, daß der Automobilist zu ganz besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht verpflichtet ist, da ja der Automobilismus in sich selbst den Keim zu Gefahren für die öffentliche Sicherheit birgt, nämlich durch die große Schnelligkeit seines Laufes und die Plötzlichkeit seiner Bewegungen.

Man muß dem Umstande Rechnung tragen, daß die Automobile nicht auf besonderen Wegen fahren, daß die schweizer Chausseen nicht breit sind, aber im allgemeinen sehr belebt und schließlich, daß der Automobilverkehr noch bis zu einem gewissen Grade eine Neuheit ist, an die sich zu gewöhnen, Kategorien von Personen noch nicht die nötige Zeit gehabt haben.

Der Automobilist ist also gehalten, diese Gefahren auf das größtmögliche Maß herabzumindern. Die Verletzung dieser Vorschrift stellt also objektiv eine Uebertretung, subjektiv eine Fahrlässigkeit dar . . . ."

Diese Ausführungen kennzeichnen nicht nur den Standpunkt, den das schweizer Gericht dem Automobilfahrer gegenüber einnimmt und den jeder, der durch die Schweiz fahren will, kennen muß, sondern sie geben auch theoretische Erwägungen, die an sich anerkannt werden müssen. Je mehr Rücksicht der Automobilfahrer jetzt noch auf das Publikum nimmt, um so mehr wird er sich dessen Sympathien erwerben, und um so leichter wird es sich an das neue Verkehrsmittel gewöhnen und seine Gefahren vermeiden lernen. —

Eine interessante Preisberechnung für Automobile zitiert das Journal des Genêve nach dem Gaulois. Darnach kostet das Kilogramm dem Konstrukteur 7 Frcs., während das Rohmaterial kaum 3 Frcs. das Kilo zu stehen kommt. Bei einem Wagen von 1000 kg Gewicht würde bei dem hiernach berechneten Preise von 7000 Frcs. (5600 Mk.) für Arbeitslohn usw. wenigstens 4000 Frcs. (3200 Mk.) übrig bleiben.

Bedenkt man, daß dasselbe Verhältnis für die Karosserie und die Pneumatiks gilt, und berechnet man noch den Reingewinn, den das Auto abwirft, so bekommt man einen Begriff von der sozialen Bedeutung der Automobilindustrie. —

Um möglichst viel Kraftdroschken, die sich der allgemeinen Beliebtheit beim Publikum erfreuen, in Umlauf zu bringen, muß, wie der Messidor schreibt, dem Chauffeur Gelegenheit gegeben sein, seinen Wagen, wie bisher der Droschkenkutscher, als Eigentum zu erwerben, da andernfalls zu große Kapitalien nötig sind. Dies erreicht Paris jetzt nicht nur dadurch, daß Gesellschaften und zwar große ebenso wie kleine gegen eine tägliche Unterhaltungs- und Amortisationszahlung die Wagen an die Chauffeure überlassen, sondern auch durch einen Zusammenschluß der Chauffeure zu einem Verbande, der sich dieses Ziel gesteckt hat. Von diesem „System der Selbsthilfe", das sich in unseren

Digitized by Google

Sitten immer mehr einburgert, und beim Automobilismus einen neuen Sieg erringen wird, verspricht sich „Messidor" sehr viel. —

König Alfons XIII., der bekanntlich leidenschaftlicher Automobilist ist, beschaftigt sich dem Cri de Paris zufolge zurzeit mit der Regelung des Automobilismus in Spanien.

Von nun ab werden auf seinen Befehl den Chauffeuren die Berechtigungsscheine erst auf Grund einer Prufung über ihre technische Ausbildung ausgestellt werden, die sie auf der Kunst- und Gewerbe-Schule in Madrid erhalten. Diese umfaßt nicht nur die Führung und praktische Behandlung der Maschine, sondern auch die medizinischen und chirurgischen Kenntnisse, die notwendig sind, um den Opfern von Unglücksfallen die erste Hilfe angedeihen lassen zu konnen. Außerdem wird sich das Examen auf die vollstandige Topographie der Straßen und Eisenbahnen Spaniens erstrecken.

Dieses letztere Studium ist besonders unerlaßlich, da viele Verbindungen in keiner Karte eingezeichnet sind. Kurzlich ließ sich der König eine bringen und studierte sie mit einem Adjutanten. Sie waren sehr überrascht, daß sie so viel Chausseen fanden, leider aber stellte sich dann heraus, daß die zum großen Teil bisher nur auf der Karte existierten, im Gelande aber noch nicht ausgeführt waren. —

Die deutsche Automobilverkehrsordnung würdigt die Revue des schweizer Touring Club folgendermaßen:

„In dieser ihrer Gestalt kann diese Verkehrsordnung allerdings noch nicht den Anspruch erheben, für eine vollendete Vorschrift zu gelten, und vor allem enthalt der die auslandischen Chauffeure betreffende Teil recht quälende Bestimmungen. Aber man muß zugeben, daß zurzeit die deutsche Verkehrsordnung als Muster in seiner Art bezeichnet werden kann und daß die meisten zivilisierten Völker sich glucklich schatzen wurden, ihr unterworfen zu sein.

Dieses Lob tut sicher wohl, darf uns aber nicht veranlassen, auf unseren Lorbeeren auszuruhen. Vielmehr halte ich es fur „einen Wink mit dem Zaunpfahl" für die maßgebenden interessierten Stellen, auf Grund dieser Verkehrsordnung, die das Ausland so gern übernehmen mochte, Verhandlungen uber eine internationale Automobil-Verkehrsordnung anzuknüpfen, ein Schritt, der, wenn er gelingt, mehr Bedeutung fur den dauernden Weltfrieden haben durfte, wie die Haager Konferenz zu zeitigen verspricht.

Zur Frage der Spritzbleche.

Von **H. G.**

Die Frage der wirklich wirksamen Spritzbleche, die bisher noch ein *nicht voll* gelostes Problem darstellte, erortert der Ingenieur der Karosseriebauanstalt Lamplugh & Cie., R. Coulon in der Vie Automobile vom 2. Februar in klarer und interessanter Weise.

Wenn man namlich bedenkt, daß die Kotspritzer, die sich wahrend der Fahrt auf unserm Wagen festsetzen, nicht allein von den eigenen Radern daraufgeworfen werden, sondern eben so sehr auch von voruberfahrenden Gefahrten, so ergibt sich hieraus die notwendige Forderung, daß jeder Wagenbesitzer auch dafur sorgen soll, daß der Schmutz den seine Rader dem Rivalen, den er eben uberholen will, zugedacht haben, ebensowohl abgefangen werden muß, wie der, den sie in ihrer Bosheit dem eigenen Herrn bestimmt hatten. Es ist eben auch hier Aufgabe der fortschreitenden Kultur, seinen Nebenmenschen vor der Tucke des Objekts zu bewahren. Zum Zeichen, mit welch wissenschaftlicher Genauigkeit die Arbeit Coulons ausgeführt ist, sei auch hier nicht verschwiegen, daß er noch eine dritte Moglichkeit erwähnt, auf welche der Wagen zu seiner vom Besitzer so wenig gewürdigten Verzierungen gelangen kann, und die nicht auf der Tucke des Objekts, sondern des Subjekts, in Gestalt von Straßenkindern, beruht. Er ruft die Hilfe der Polizei als einzig mogliche Gegenmaßregel gegen diese Betatigung des kriegerischen Geistes gegen den Tyrannen unseres heutigen Wirtschaftslebens zu Hilfe; vielleicht aber gelingt es, so z. B. eine Art Knuppel aus dem Sack zu konstruieren, den man bei sich führen konnte, und der ohne weiteres Kommando dem Uebeltater begreiflich machte, daß er sich ein Crimen laesae majestatis hat zuschulden kommen lassen. Es ware das eine Aufgabe fur den Erfinder, der die im Anschluß an die Postetatsberatungen des Reichstags geforderte Aufgabe gelost hat oder losen will, einen Telephongesprachszahlapparat zu konstruieren, der automatisch die Zahl der wirklich zustande gekommenen Gesprache aufschreibt, die Unzahl der falschen Verbindungen aber ignoriert.

Doch wir wollen uns hier vor dem Straßenschmutz, nicht vor falschen Telephonverbindungen zu schützen suchen. Da man jedes am sichersten dann bekämpfen kann, wenn man es an seinem Ursprung angreift, so untersucht Coulon auch besonders eingehend den Weg der Spritzer bis zu ihrem Entstehungsort. Das Resultat ist folgendes. Der am Reifen festhaftende Straßenschmutz wird durch die Zentrifugalkraft in der Richtung der Tangente an seinen Haftpunkt wieder fortgeschleudert. Seine Richtung wird aber durch den Luftzug, der durch die Bewegung des Wagens im ganzen, sowie der Flachen der Radspeichen hervorgerufen wird, geandert. Da dieser Luftzug der Fahrtrichtung entgegengesetzt ist, so kommen für die Beschmutzung des Wagens hauptsachlich die Vorderrader in Betracht. Je nachdem der Schmutz langere oder kurzere Zeit am Reifen haftet, fliegt er so von ihm ab, daß er entweder unter dem Flugel fortfliegt, von diesem unter- oder oberhalb des Chassis aufgefangen wird, oder endlich vorn unter dem Flugel vorkommt. Diese letzten Spritzer werden direkt durch den Gegenwind nach hinten auf die Kotflügel oder die Karosserie geworfen, die anderen werden zum Teil durch die Lenkungen, zum Teil durch den Luftzug entweder durch den Raum zwischen Trittbrett und Chassis auf das Trittbrett, oder auf die unter dem Wagen befindlichen Teile oder gegen die Haube geschleudert. Das schließliche Re-

Digitized by Google

sultat dieser Ueberlegungen ist nun ein flacher, dem Rade konzentrischer Flügel, der gegen die Haube durch eine Blechwand abgeschlossen und an der Vorder- und Seitenkante mit einer 3—4 cm breiten Borte umsäumt ist. Zum Schutze gegen die unter dem Flügel fortfliegenden Spritzer wird derselbe nach unten durch ein bewegliches unten beschwertes Lederschürzchen verlängert. Das Trittbrett, das ja auch noch durch den Kot gefährdet ist, der beim Durchfahren von Pfützen nach den Seiten spritzt, schützt er dadurch, daß er zwischen ihm und dem Chassis ebenfalls eine Blechwand anbringt. Der Flügel soll so dicht an dem Rade sitzen, wie es die Rücksicht auf die freie Beweglichkeit beim Lenken irgend zuläßt. Für die Scheinwerfer können gegebenen Falles Einschnitte angebracht werden.

Bei den Hinterrädern genügt es, für den eigenen Wagen den Flügel nach hinten 25 cm über die Vertikaltangente des Hinterrades fortzuführen. Will man aber auch seinen Mitmenschen, und zwar nicht nur den im vorüberrollenden Auto, sondern auch den der zu Wagen, Rad oder gar zu Fuß in den Wurfkreis der Automobils gerät, vor dessen Geschossen bewahren, so ist auch der Hinterflügel dem Rade konzentrisch aufzusetzen und nach hinten unten durch ein Lederschürzchen zu verlängern, wie beim Vorderflügel. Das hat allerdings den Nachteil, daß es die Montage der Bereifung wesentlich erschwert, ein Uebelstand, dem meiner Meinung nach aber vielleicht dadurch abgeholfen werden könnte, daß der Flügel aus 2 Teilen hergestellt würde, sodaß man während der Gummimontage den hinteren Teil entweder ganz abnehmen oder nach oben zurückklappen könnte.

Für die Blechwand zwischen Trittbrett und Chassis sei noch hinzugefügt, daß sie entschieden auch ästhetisch auf das Aussehen des Autos wirkt, indem sie die unter demselben liegenden Teile, die schon wegen ihres Oelgehaltes immer schmierig aussehen, dem Auge verbirgt. Daß diese Wand jederzeit ohne Schwierigkeiten muß abgenommen werden können, ist selbstverständlich. Bei einer deutschen Automobilmarke sah ich übrigens noch, daß auch an der äußeren Kante des Trittbretts eine Borte angebracht ist, die so tief nach unten reicht, wie das Lederschürzchen des Vorderflügels. Es scheint mir dies betr. der unter das Chassis geschleuderten Schmutzteile sehr wohl im Interesse der Vorüberkommenden zu liegen.

Bei dieser Ausrüstung verspricht Coulon jedem, auch bei noch so schlechtem Wetter, noch so miserableren Weg und noch so großer Geschwindigkeit keinen anderen Spritzfleck an seinen Wagen zu bekommen, wie den, mit dem ihm feindliche Gewalten den glänzenden Ehrenschild seiner blanken Lackierung zu trüben suchen. Der Versuch dürfte sich jedenfalls lohnen. H. G.

Zur Frage der Chauffeur-Ausbildung.

Von **Zivil-Ingenieur W. Michaelis,** Direktor der Chauffeur-Schule, Berlin-Schöneberg.

In dem Heft IX des „Motorwagen" wurde die Frage aufgeworfen, ob ein Kutscher zum Chauffeur ausgebildet werden kann und im Anschluß daran die Aufzeichnungen eines Chauffeurs nach der ersten theoretischen Unterrichtsstunde wiedergegeben, wie sie in dem „Auto" veröffentlicht worden sind. Hiernach wurde weiter die wohl berechtigte Frage gestellt, ob es denn wirklich noch notwendig ist, populäre Bücher zu schreiben, nachdem der „Kutscher-Chauffeur" klar und deutlich gezeigt hat, daß derselbe nach erhaltenem gründlichen theoretischen Unterricht sehr gut in der Lage ist, in seiner Art die Wirkungsweise des Motors und die Einrichtungen des Automobils genau zu schildern.

Zu diesen Ausführungen möchte ich nun auf Grund meiner auf diesem Spezialgebiet gesammelten praktischen Erfahrungen auch meine Meinung zum Ausdruck bringen, die sich, wie ich schon vorausschicken will, voll und ganz mit der Ansicht des Herrn Verfassers des erwähnten Artikels deckt.

Was zunächst die Bücherfrage anbetrifft, so bemerke ich, daß k e i n Buch, sei es auch noch so populär geschrieben, den theoretischen Unterricht ersetzen kann. Wie häufig ist mir von Herrenfahrern und Chauffeuren — die anfangs glaubten, o h n e theoretischen Unterricht mit Hilfe von Büchern fertig zu werden, später jedoch zu der Einsicht kamen, daß außer praktischem Unterricht auch theoretische Ausbildung unbedingt nötig ist, — eingestanden worden, daß sie aus dem Inhalt der sogenannten Automobil-Jahrbücher nicht klug geworden sind und n a c h dem Lesen der Bücher noch fast genau so uninformiert gewesen wären, wie sie es vorher waren. Wie häufig wurde mir gegenüber Klage darüber geführt, daß gewisse Bücher sich ganz und gar nicht für den Selbst-Unterricht eignen und derart unverständliche Skizzen und Schilderungen der verschiedenen Mechanismen des Automobils aufweisen, daß kaum ein Fachmann, geschweige ein Laie dieselben verstehen kann. Abgesehen von teilweise vollständig überflüssigen und weitschweifigen Darstellungen, fehlt in den Büchern gewöhnlich die klare Schilderung der elementaren Sachen, die man wohl bei einem Fachmann voraussetzt, bei einem Laien jedoch niemals fortlassen darf.

Selbst der gewiß vortreffliche „Automobilkalender" des Herrn Rumpler wird dem L a i e n nur bei gründlichster mündlicher Erläuterung nützen können. Für den lernenden Herrn — wie Berufsfahrer — ist und bleibt der theoretische A n s c h a u u n g s - U n t e r r i c h t an Hand von Modellen und guten Konstruktionszeichnungen allen anderen Lehrmethoden weit überlegen und es ist deshalb wahrlich n i c h t notwendig, daß selbst Bücher für L a i e n verfaßt werden, während sie für den Fachmann natürlich von Wert sein können. Es ist niemals richtig, wenn die angehenden Autoführer meinen, ihre Weisheit und theoretischen Kenntnisse aus Büchern zu holen und daraus zu lernen, wie die inneren Teile eines Automobils aussehen, wie die Betriebsstörungen abzustellen sind, wie ein Automobil zu behandeln ist und dergl. mehr.

Wie der Unterricht selbst vorzunehmen ist und welche Fächer bei der theoretischen und praktischen Ausbildung in Frage kommen, darüber werde ich mich noch in später folgenden Artikeln näher auslassen.

Digitized by Google

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorverkehr" gestattet.)

Kuba als Markt für Automobilen.

Gegenwartig bieten sich, so schreibt der englische Generalkonsul in Havanna in einem Berichte an seine Regierung, in seinem Amtsbezirk gute Aussichten für den Absatz von Motorwagen, Motoromnibussen, Motorcabs und leichten Motorfahrzeugen fur kommerzielle Zwecke. Auch konnen Automobilen fur den landwirtschaftlichen Betrieb, Motorboote zur Personen- und Warenbeforderung, Kraftmaschinen fur industrielle Zwecke sowie auch Zubehorteile zu solchen auf Absatz rechnen. Als Heizmaterial steht in erster Linie Alkohol zur Verfugung, dessen Preis sich auf etwa 4 d pro Gallone stellt; außerdem kommt hierfur Petroleum in Betracht, welcher 15 b s 17 d pro Gallone kostet. Die Wegeverhaltnisse sind im allgemeinen gunstig, was bezuglich der Wasserstraßen, welche vielfach seicht sind, nicht in gleichem Maßstabe gesagt werden kann.

Um in das Geschaft zu kommen, mochte es sich empfehlen, einen besonderen Vertreter nach Kuba zu entsenden oder tuchtige lokale Agenten für den Absatz von Automobilen sich zu sichern. Die lokalen Creditverhaltnisse liegen günstig. Die Auslands-Konkurrenz ist jedoch, wie wir noch erwahnen möchten, auf Kuba recht bedeutend, wobei die Vereinigten Staaten von Amerika wegen ihrer geographischen und politischen Stellung zu dem Eiland vor den anderen Konkurrenzländern im Vorteile sind.

Der englische Konsul in Santiago de Cuba vertritt in einem Berichte ebenfalls die Ansicht, daß daselbst Motoromnibusse, Motorlastwagen und dergl. in absehbarer Zeit guten Absatz finden durften; sie wurden mit Vorteil zur Beforderung von Personen und Produkten aus denjenigen Distrikten, welche von der Eisenbahn nicht berührt werden, verwendet werden konnen. Gegenwartig gibt es allerdings erst verhältnismaßig wenig gute Fahrstraßen in diesem Distrikte, sie werden jedoch allmählich in einen besseren Zustand gebracht. Besonders zweckdienlich wurden Motorfahrzeuge zum Transport von Zuckerrohr auf den großen Plantagen sein, wo gegenwartig manchmal 500 bis 600 Ochsen fur diesen Zweck bereit gehalten werden. Zurzeit durfte die Zahl der Automobilen, welche in den ganzen Provinz vorhanden sind, noch nicht mehr als ein halbes Dutzend betragen, die Zahl der Motorboote durfte diese Hohe kaum erreichen.

Absatzverhältnisse für Automobilen in Westaustralien.

Die Einfuhr von Automobilen amerikanischer Herkunft nach Westaustralien hat, wie der Spezialhandelsagent der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Perth seiner Regierung berichtet, infolge des Versands minderwertiger Maschinen eine nicht unerhebliche Einbuße erlitten. Im Gegensatz hierzu gewinnen die französischen Fabrikate mehr und mehr Liebhaber und infolgedessen macht sich denn auch eine stete Steigerung des Imports von Automobilen aus Frankreich bemerkbar. Kraftwagen englischer Erzeugung sind bisher nur in geringer Anzahl nach Westaustralien zur Einfuhr gelangt; sie haben im allgemeinen wenig befriedigt, und es ist wahrscheinlich, daß ihre Einfuhr wohl auf diejenigen wird beschrankt bleiben, welche gegenwartig sich dort in Gebrauch befinden.

Was die Art der fur Westaustralien am besten geeigneten Automobilen anbetrifft, so haben sich namhafte Importeure in Perth dahin ausgesprochen, daß der Zweizylinder-Typ fur den Gebrauch auf dem Lande entschieden den Vorzug verdiene, und daß Kraftwagen von 8 bis 12 PS. für die dortigen Verhaltnisse am besten passen würden. Ein Wagen, welcher 40 englische Meilen in der Stunde zurückzulegen vermag, entwickelt im allgemeinen eine für Westaustralien ausreichende Schnelligkeit, denn es ist erfahrungsgemaß selten, daß ein Automobil verlangt wird, dessen Schnelligkeit mehr als 30 englische Meilen in der Stunde betragt. Die Australier sehen vor allen Dingen auf eine wirklich gute Maschine, wobei der Kostenpunkt keine besondere Rolle spielt.

Bei der Einfuhr von Automobilen nach Westaustralien ist ein Eingangszoll von 20% des Wertes zu entrichten; tatsachlich betragt indessen der Zoll 22%, da die Zollbehorde den deklarierten Wert um 10% hoher annimmt und von dem so ermittelten Warenwerte 20% als Eingangsabgabe zur Erhebung bringt.

Winke für den Export nach Japan.

In der amtlichen Handelsstatistik fur das Jahr 1905 finden wir zum ersten Male einen Export deutscher Automobile nach Japan nachgewiesen, und zwar hat die Ausfuhr sofort mit einem bemerkenswerten Anfang — es sind namlich in dem genannten Jahre im ganzen 720 dz Motorwagen aus Deutschland nach Japan ausgeführt worden — eingesetzt. Im Hinblick auf die Entwicklungsfahigkeit des japanischen Marktes für den Absatz von Automobilen, Motoren, wie von Maschinen überhaupt durften nachstehende Winke, welche ein Bericht des schweizerischen Generalkonsulates in Yokohama über die bei Krediterteilung an japanische Firmen zu beobachtende Vorsicht enthält, von Interesse sein:

Kleine japanische Firmen, so heißt es in dem Bericht, haben die Gewohnheit, im Auslande „dokumentarische Kredite" anzubieten, um direkte Geschafte mit auslandischen Firmen herbeizufuhren. Sie finden im allgemeinen keine großen Schwierigkeiten, solche Kredite von japanischen Banken zu erhalten, und es wird dabei gewöhnlich „Auslieferung der Verladungsdokumente gegen Zahlung der

Digitized by Google

darauf bezüglichen Tratte stipuliert, so daß also die Ware der Verantwortlichkeit der Bank, durch welche die Tratte geht, unterliegt. Diese Kredite sind aber nur ein kleiner Schutz und schließen das Risiko nicht aus, daß die Ware bei Ankunft von dem Käufer eventuell nicht übernommen wird, was in Japan sehr oft vorkommt, wenn mittlerweile das Geschäft durch Preisrückgang ein schlechtes geworden ist. In solchen Fällen begegnet der Absatz der Waren derartigen Schwierigkeiten, daß große Verluste kaum zu vermeiden sind.

Dokumentarische Kredite mit „Auslieferung der Ware, respektive der Dokumente gegen Akzept der Tratten" werden natürlich noch viel weniger anzuraten sein. Nur die größten europäischen Firmen genießen solche Erleichterungen, die de facto einem Blankokredit gleichkommen. Dokumentarische Kredite überhaupt dürften im direkten Verkehr mit japanischen Firmen nicht als genügend sicher zu erachten sein. Solche setzen als selbstverständlich voraus, daß der Kaufkontrakt innegehalten wird, daß sofortige Uebernahme der Ware und die stipulierte Bezahlung der Tratte nicht mißachtet werden. Auf japanische Kontrakte ist aber leider mit wenigen Ausnahmen noch kein sicherer Verlaß. Das Ausland ist übrigens in dieser Beziehung im allgemeinen recht gut unterrichtet, und es sind nur Neulinge und schlecht informierte Firmen, die sich mit Japanern auf direkte Geschäfte gegen dokumentarische Kredite einlassen. Das Risiko derartiger Geschäftsführung ist kaum kleiner als dasjenige von Konsignationen an wenig bekannte Häuser.

Firmen, die direkt an Japaner verkaufen wollen, verlangen deshalb fast allgemein sogenannte „bestätigte Bankkredite", und man kann keinen andern Modus mit gutem Gewissen anraten. Diese Kredite sind in Japan sehr schwer erhältlich, da der Käufer im allgemeinen 20 und mehr Prozent des gesamten Kredites deponieren muß, wogegen die japanische Bank dann in London, Paris, Hamburg usw. bei einer großen Bank Anweisung erteilt, die Tratte des europäischen Verkäufers auf die betreffende europäische Bank selbst gegen Uebermachung der Verschiffungsdokumente zu bezahlen, womit das Geschäft dann für den Verkäufer erledigt ist, da die Bank, welche den Kredit aufgestellt hat, ganz für Bezahlung der Ware verantwortlich ist und selbst eintreiben muß.

Bei großen und bekannten japanischen Firmen, deren es aber kaum ein halbes Dutzend gibt, und die mit großem Kapital arbeiten, dürften dokumentarische Kredite eventuell als zulässig bezeichnet werden. Bei allen anderen müssen „bestätigte Bankkredite (crédit de Banque confirmé — confirmed Banc Credits) auf erstklassige europäische Bankhäuser für sichere Abwicklung direkter Geschäfte mit Japanern verlangt werden.

Es ist zu bemerken, daß oft bei einem ersten Geschäft solche bestätigte Bankkredite gegeben werden, daß der japanische Käufer nachher versucht, mit dokumentarischen Krediten durchzukommen. Es muß daher anempfohlen werden, hierauf nicht einzugehen und auf den bestätigten Krediten zu bestehen; denn mit Japanern geht das erste und zweite Geschäft gewöhnlich glatt, und erst bei späterer Gelegenheit zeigt sich der eventuelle Mangel an Kreditwürdigkeit.

Einfuhr von Automobilen nach Spanien.

Die Einfuhr von Automobilfahrzeugen nach Spanien hat sich bisher noch in verhältnismäßig geringem Rahmen gehalten, sie zeigt jedoch eine langsam ansteigende Tendenz: Während nämlich im Jahre 1904 der Wert des spanischen Automobilimports sich auf 302 244 Pesetas belaufen hatte, ist derselbe im folgenden Jahre auf 369 455 Pesetas angewachsen. An diesem Einfuhrgeschäft ist Deutschland in erster Linie beteiligt, indem es im Jahre 1905 für 177 895 Pesetas Automobilen an den spanischen Markt brachte gegen 67 368 Pesetas im Jahre 1904. Deutschland hat Großbritannien von seiner führenden Stellung, welches es im Jahre 1904 — der damalige Import aus diesem Lande betrug 226 299 Pesetas — innehatte, zurückgedrängt, indem der Wert des spanischen Bezugs aus England sich im Jahre 1905 nur auf 148 783 Pesetas bewertete. Die italienische Automobilindustrie hat im Jahre 1905 zur ersten Male ihre Fabrikate in Spanien an den Markt gebracht; der Wert dieser Einfuhr betrug 36 324 Pesetas. Die Beteiligung Frankreichs am Automobilimport Spaniens war bisher nach Ausweis der Statistik nur unbedeutend, hat aber im Jahre 1905 dem vorhergehenden Jahre gegenüber um 5262 Pesetas zugenommen.

Für die Bearbeitung des spanischen Marktes empfiehlt der französische Konsul in Valencia seinen Landleuten, sich nicht ausschließlich auf die Korrespondenz und die Hersendung von Musterbüchern zu beschränken, sondern den Kauflustigen die Leistungsfähigkeit der Kraftfahrzeuge durch ihre Vorführung an Ort und Stelle zu zeigen. So wären beispielsweise in Barcelona die dem Publikum zur Besichtigung und Prüfung vorgeführten Automobilen für den Fabrikanten die beste Reklame.

Absatzverhältnisse für Automobilen in Hongkong und Kanton.

Ein uns vorliegender Konsulatsbericht enthält über die Absatzverhältnisse für Automobilen nach Hongkong und Kanton die nachstehenden Ausführungen: Die hügelige Bodenbeschaffenheit der Insel Hongkong sowie der Stadt Viktoria schließen die Verwendung von Last- und Personenwagen in großem Maßstabe aus; der Verkehr wird ausschließlich durch Sänften, Rickshaws (zweirädrige Karren), sowie durch Lastträger besorgt. Von Zweirädern wird sowohl seitens der Fremden als auch seitens der chinesischen Bevölkerung ein sehr ausgiebiger Gebrauch gemacht; diese Fahrzeuge kommen aus Deutschland, England und der Vereinigten Staaten von Amerika an den Markt. Motorwagen haben einige reiche Europäer und Chinesen in Gebrauch, welcher jedoch durch die schon angedeutete Bodenbeschaffenheit der Kolonie wesentlich beschränkt ist. — Hingegen erfreuen sich Motorboote einer steigenden Beliebtheit, und es ist nicht ausgeschlossen, daß dieselben allmählich die gegenwärtig für den Hafenverkehr benötigten kostspieligen Dampfbarkassen ersetzen werden. Noch günstiger sind die Aussichten für Motorboote in Kanton und auf den Binnenwasserstraßen Südchinas, wo kein größerer Seegang vorkommt.

Digitized by Google

Automobilen zu öffentlichen Verkehrszwecken in Neuseeland.

Die neuseelandische Regierung hat vor kurzem beschlossen, die fern vom Verkehr gelegenen Distrikte mit den Stationen der Staatsbahn durch Einrichtung eines Automobilfahrdienstes in bessere Verbindung zu bringen. Sie hat infolgedessen die Eisenbahnverwaltung mit der Beschaffung geeigneter Kraftfahrzeuge beauftragt. Zunächst sind vier Motorwagen bei der Firma G. H. Grayes and Co. in Wellington und Auckland, den Vertretern der Albion Motor Car Co. Ltd. in Glasgow, zur sofortigen Lieferung in Bestellung gegeben worden. Diese Wagen, welche 12 Personen nebst deren Gepack aufnehmen und mit Maschinen von 16 bis 20 PS. ausgerüstet werden, sollen auf der Strecke zwischen Culverden, dem Endpunkt der Eisenbahn, und dem Badeort Hammer verkehren. Diese Einrichtung dürfte von dem reisenden Publikum ohne Zweifel mit Freuden begrüßt werden, zumal auch der Automobilfahrdienst, welcher seit drei Jahren im Rotorua Hot Lakes-Distrikt besteht, eine sehr beliebte Beförderungsart geworden ist. Wenn die neue Automobillinie sich bewähren sollte, so wird die Eisenbahnverwaltung noch weitere Fahrlinien in solchen Distrikten einrichten, in denen die Verhältnisse ähnlich liegen. Bemerkt sei noch, daß gegenwärtig Motorfahrzeuge in Neuseeland leichter zur Verwendung kommen können, nachdem in den letzten drei Jahren für den Bau und die Unterhaltung der Wege von den zuständigen Behörden sehr viel getan worden ist.

Kiew als Markt für Automobilen.

Der Absatz von Automobilen in Kiew ist, wie der österreichisch-ungarische Konsul daselbst berichtet, gegenwärtig nicht groß. Hauptsächlich sind französische Maschinen im Gebrauch, neben diesen finden auch deutsche und österreichische Marken Verwendung. Der Automobilverkehr entwickelt sich sehr langsam, da die Maschinen ihres teuren Preises wegen nur von reichen Leuten gekauft werden können; ferner fehlt es an geeigneten Werkstätten, welche die nötigen Reparaturen vorzunehmen imstande sind, und schließlich ist auch der Zustand der Straßen in dem dortigen Distrikt für den Automobilverkehr nur sehr wenig geeignet. Die geplante Automobillinie zwischen Kiew und Zitomir ist bis jetzt nicht in Betrieb gesetzt worden.

Verwendung von Motorlastwagen in Südafrika.

Die in Johannesburg erscheinende Zeitschrift „South African Mines, Commerce and Industrie" hat über die Aussichten, welche sich für die Verwendung und den Absatz von Motorfahrzeugen zu kommerziellen Zwecken in Südafrika für die Folge bieten, einige interessante Angaben gemacht, welche nachstehend im Auszuge wiedergegeben seien:

Südafrika bietet, so wird in der genannten Zeitschrift ausgeführt, ohne Zweifel ein gutes Feld für die Verwendung von Motorlastwagen, und dieser Umstand wird sicherlich in nicht zu ferner Zeit die Aufmerksamkeit der überseeischen Automobilfabrikanten auf sich ziehen. Abgesehen davon, daß Motorwagen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, Schnelligkeit usw. den Vorzug vor der tierischen Zugkraft verdienen, sind sie auch in ökonomischer Beziehung gerade für südafrikanische Verhältnisse ganz besonders gut geeignet. Gerade in Südafrika entgeht vielen Geschäftsleuten und Landwirten infolge der enorm hohen Eisenbahnfrachtsätzen jeder Verdienst ihrer Arbeit: so können beispielsweise in Transvaal große Fruchtmengen nicht verwertet werden und müssen an Ort und Stelle verderben, weil die Eisenbahnfrachtsätze so hoch sind, daß die Ware nur mit Verlust an den Markt gebracht werden kann. Auf diesem Gebiete würden daher Motorlastwagen wertvolle Dienste leisten können. Auch für Molkereien und Farmen werden Kraftwagen von großem Werte sein, indem durch sie nicht nur die Kosten des Transports verringert, sondern auch die Erzeugnisse frischer und schneller der Kundschaft zugeführt werden können. Bemerkenswert ist, daß die Nachfrage nach großen Kraftfahrzeugen in Südafrika im Wachsen ist, während die Besitzer kleiner Wagen das Bestreben zeigen, diese zu verkaufen und dafür größere Typs sich anzuschaffen.

Steigender Bedarf an Motorbooten in China.

Wir haben bereits früher an dieser Stelle unsere Fabrikanten und Exporteure auf die Aussichten aufmerksam gemacht, welche sich ihnen in neuerer Zeit in China für den Absatz von Motorbooten eröffnen — vergl. auch Heft XXVII, S. 721 und Heft XXII, S. 588 des „Motorwagen", 1906. Wie die neuesten, aus diesem Lande kommenden zuverlässigen Mitteilungen besagen, bestätigt sich dies nicht nur, sondern es wird auch ein sehr rasches Steigen des dortigen Bedarfs an Fahrzeugen dieser Art gemeldet. Die Nachfrage erstreckt sich gegenwärtig nicht nur auf den wichtigen Handelsplatz Shanghai, sondern auch auf alle übrigen chinesischen Vertragshafen. Auch die höheren Beamten in China beginnen, dem neuen Sport und Beförderungsmittel großen Geschmack abzugewinnen.

Verwendung von Motorlastwagen im Congostaat.

Die Versuche, welche vor einiger Zeit von der Verwaltungsbehörde des Kongostaates mit Motorfahrzeugen zur Beförderung von Lasten unternommen worden sind, haben zu einem befriedigenden Ergebnis geführt, so daß inzwischen bereits ein regelmäßiger Fahrdienst eingerichtet werden konnte. Dies ist besonders der Fall im Rubi-Uele-

Digitized by Google

Distrikt, wo im Laufe der letzten Monate eine Anzahl von Motorlastwagen in Dienst gestellt worden sind. Bisher hat man die Tragfähigkeit der einzelnen Lastfahrzeuge erst zum Teil ausnutzen und nur etwa eine Last im Gewichte von einer halben Tonne mit jedem Wagen befördern können, was ungefähr der Hälfte seiner Tragfähigkeit ausmacht. Für Zwecke des Kraftwagenverkehrs hat man den Bau einer besonderen Fahrstraße in Angriff genommen, von der eine Teilstrecke bereits in Benutzung genommen ist. Sobald der Fahrweg völlig fertiggestellt sein wird, dürfte die Automobilbeförderung von Personen und Waren in dem großen Uele-Distrikt noch eine wesentliche Zunahme erfahren.

Aussichten für den Absatz von Motorbooten in Irland.

Irland ist wegen seiner zahlreichen Seen und größeren Wasserflächen schon an und für sich ein günstiges Feld für die Verwendung von Motorbooten. Die Aussichten für den Absatz von Fahrzeugen dieser Art haben neuerdings insbesondere dadurch eine Verbesserung erfahren, daß vor kurzem irische Sportsleute in Dublin die Gründung eines Motorbootklubs beschlossen haben. Der Verein will sich zunächst dem British-Motorboot-Club anschließen, um später beim Anwachsen seiner Mitgliederzahl als selbständiger Klub aufzutreten. Zweifellos wird diese Gründung eine Zunahme der Nachfrage nach Motorbooten in Irland zur Folge haben.

In welcher Weise der französische Konsul in Dublin die Absatzverhältnisse für Motorboote in diesem Lande beurteilt, zeigen die nachstehenden Ausführungen: Ich möchte, so sagt der Konsul in seinem Berichte, die Aufmerksamkeit unserer Konstrukteure auf die günstigen Aussichten lenken, welche sich in Irland für den Absatz von Motorbooten zu Vergnügungszwecken sowie auch von kleinen Fischerbooten mit Motorbetrieb gegenwärtig bieten. Man beachtet es in Frankreich zu wenig, daß Irland ein Land der Seen und Flüsse ist. So hat der Melvin- und Neagh-See eine Fläche von 153 bezw. 157 Quadratmeilen und der Derg-See bedeckt eine Fläche von 68 Meilen. Der Shannon-Fluß durchschneidet Irland fast in seiner gesamten Länge. Buchten sind in sehr großer Zahl vorhanden. Auf allen diesen Seen und Flußläufen wird ein intensiver Fischfang betrieben, welcher Tausenden von Einwohnern Unterhalt gewährt. Wenn, so fährt der Konsul fort, einer unserer tüchtigen Motorbootfabrikanten es sich angelegen sein lassen würde, die irländischen Marktverhältnisse selbst an Ort und Stelle zu prüfen, so würde er bald zu der Ueberzeugung kommen, daß Irland sich als ein günstiges Absatzfeld für seine Fabrikate aller Art erweisen würde. Was insbesondere Motorboote zu Vergnügungszwecken anbetrifft, so möchte ich vor allem die Einführung der Motogodille empfehlen, welche nach den bisherigen Erfahrungen die größte Nachfrage aufzuweisen hat. — Um der sonstigen Auslandskonkurrenz mit besserem Erfolge entgegentreten zu können, wird es vielleicht auch ratsam sein, in den drei wichtigsten Städten Irlands, Dublin, Belfast und Cork Vertreter zu halten.

Notizen.

Zum Kaiserpreis-Rennen wird noch mitgeteilt, daß diejenigen Fabriken, welche nicht am Rennen direkt interessiert sind, wie Pneumatik — Oel — oder Benzinfabriken, gegen Zahlung der Gebühr, je zwei Depotplätze, die in der Nähe des Startplatzes errichtet sind, erhalten können. Diesbezügliche Anmeldungen sind sofort an das Bureau des Kaiserlichen Automobil-Clubs in Homburg v. d. H. zu richteon.

Kaiserpreis. Nachdem die Königliche Regierung die Genehmigung des Rennens um den Kaiserpreis nur unter der Bedingung in Aussicht gestellt hat, daß die Zahl der konkurrierenden Wagen auf etwa 40 beschränkt werde, hat das Komitee des Kaiserpreises beschlossen, dem Rennen um den Kaiserpreis ein Ausscheidungsrennen vorausgehen zu lassen. Demgemäß wird am 13. Juni cr. auf der Rennstrecke das Vorrennen in der Weise stattfinden, daß die Konkurrenten nach der durch die Auslosung bereits früher festgestellten Reihenfolge in zwei gleiche Gruppen geteilt, je zweimal die Rennstrecke durchfahren, und daß von jeder Gruppe die Hälfte der Wagen, die in derselben die besten Fahrzeiten erzielt haben, mindestens aber je 20 Wagen, zum Hauptrennen zugelassen werden. Es findet somit das Abwiegen der Wagen anstatt am 13. am 12. Juni cr. statt.

Motor-Yacht-Klub. Unlängst konstituierte sich eine neue sportliche Vereinigung zum Zwecke der Förderung des Motorbootwesens unter dem Namen „Motor-Jacht-Club" mit dem Sitze in Berlin. Die Tätigkeit des Clubs erstreckt sich über das ganze Deutsche Reich.

Berlin. Während des diesjährigen Kaisermanöver werden Motorzweiräder in größerem Umfange zur Verwendung gelangen. Da die Verkehrstruppen allein das zu dem Zwecke erforderliche Personal nicht stellen können, werden Mannschaften der übrigen Truppenteile zur Ausbildung als Motorzweiradfahrer kommandiert werden.

Im Löschautomobil nach Stettin. Der Berliner Branddirektor Herr Reichel ist von der Probefahrt nach Stettin, die er in einem Dampfautomobil unlängst angetreten hatte, zurückgekehrt. Er wählte zur Erprobung dieses neuen Löschfahrzeuges absichtlich die Stettiner Tour, da hier mit der Ueberwindung mancherlei Schwierigkeiten hinsichtlich der Wegeverhältnisse zu rechnen hatte. Erwünscht war ihm auch, daß sich während der achtstündigen Hinahrt am Montag zeitweise ein schweres Unwetter, verbunden mit Sturm einstellte. Trotzdem wurden, wie der Herr Branddirektor erklärte, alle Schwierigkeiten fast spielend überwunden, was um so mehr ins Gewicht fällt, als das Automobil einen direkten Lastzug darstellt mit einem Gewicht von 4500 Kilogramm. Nachdem in Stettin übernachtet war, wurde früh die Rückreise nach Berlin angetreten, die ebenfalls glatt verlief.

Automobilfallen. Am Continent vergeudet bekanntlich die Polizei viel Zeit damit, Fallen den Automobilisten zu stellen, die die erlaubte Fahrgeschwindigkeit überschreiten, die übrigens auch auf den meisten Straßen sehr niedrig bemessen ist. Es wird zu diesem Zweck eine bestimmte Entfernung auf der Straße abgemessen, und an jedem Ende derselben stellt sich ein Polizeiposten mit einer genau gehenden Uhr auf. Aus der Zeit, die der Wagen gebraucht hat, um die betreffende Strecke zurückzulegen, wird dann berechnet, was für eine Gechwindigkeit er gehabt hat. In Amerika macht das die Polizei, wie es scheint, einfacher, denn aus Ohio wird berichtet, daß dieselbe sich dort eine Dogge angeschafft hat, die besonders scharf auf Automobile ist und denselben immer mit der größtmöglichen Geschwindigkeit nachrennt. Dieser Hund wird einfach hinter den Wagen hergeschickt, die eine verdächtige Geschwindigkeit zu haben scheinen, und die, die er nicht erreichen kann, werden dann wegen zu schnellen Fahrens vor den Kadi zitiert.

Paris. Der Aufschwung, den die Automobil-Industsie in Deutschland gewinnt, macht, wie es scheint, die Franzosen, die in dieser Branche bisher an der Spitze marschierten, besorgt, ihre führende Rolle zu verlieren. Nun hat der französische Automobilklub beschlossen, das Beispiel der Herkomer Konkurrenz nachzuahmen und vom 2.—6. August ein großes Konkurrenz-Unternehmen zu inszenieren. Dasselbe wird eine Dauerpartie umfassen und mit einem Schnelligkeitsrennen schließen und das

Digitized by Google

„Criterium de France" kreieren. Die „Partie Endurance" soll sich bei einer mittleren Schnelligkeit von 40 Kilometer pro Stunde vollziehen und zwar auf der Strecke Paris-Clermont-Bordeaux-Nantes-Trouville. Die Schnelligkeitspartie mit 19 Liter Benzin auf 100 Kilometer und Mindestwagengewicht von 33 Doppelzentnern wird auf die Strecke Lisieux-Pont-l'Evêque-Cormeilles-Lieurey ausgeführt.

Das Tourenwagenrennen um die Targa Florio kam bei Palermo auf Sizilien zum Austrag. Den Sieg trug der Italiener Nazzaro davon, der auf Fiat die 450 km betragende kurvenreiche Bergstrecke in acht Stunden 17 Minuten 20 Sekunden zurücklegte, was 54 km pro Stunde ergibt. Fiat belegte außerdem mit Lanzia zwölf Minuten hinter dem Sieger einkam, den zweiten Platz, während Fabry auf Itala in acht Stunden 32 Minuten als Dritter endete. Der vierte Platz fiel an Duret auf einem Dietrichwagen (8 Stunden 30 Minuten), Fünfter wurde Cagno auf Itala. Den ersten deutschen Wagen, einen Benz, brachte der Ingenieur Erle als zwölften ans Ziel.

Automobillinien.

Die Stadtgemeinde Gmünd plant eine Automobillinie zwischen dem Bahnhofe und der Stadt gegen staatliche Subvention.

Automobildroschken in Pilsen will ein Konsortium einrichten und zunächst sechs Fahrzeuge anschaffen.

Weissensee b. Berlin. Weißensee und Lichtenberg wollen eine Verbesserung ihrer Verkehrsverhältnisse durch Automobil-Omnibuslinien herbeiführen, derenwegen Verhandlungen mit zwei Gesellschaften schweben.

Aachen. Zum Zwecke der Errichtung einer Motoromnibusverbindung zwischen den Städten Geestemünde und Stotel wurde eine Gesellschaft gegründet, welche zwei Omnibusse zur sofortigen Lieferung in Auftrag gegeben hat. Die Fabrik stellte zur sofortigen Indienstsetzung einen ihrer Omnibusse zur Verfügung, die gleiche Type hat bereits auf der Linie Lilienthal-Horn bei Bremen durch ihren geringen Benzinverbrauch von 0,24 kg pro Pferdekraft und Stunde und seine absolute Zuverlässigkeit ungeteilte Anerkennung und Bevorzugung gefunden. Noch vor Pfingsten werden beide bestellte Wagen die Verbindung zwischen Geestemünde und Stotel aufnehmen.

Worms. Beschaffung von weiteren Motorwagen. Wie berichtet, wird zur Einrichtung des viertelstündigen Verkehrs nach Hochheim und Pfiffligheim drei Motorwagen im Betrage von 90 000 Mk. angeschafft werden. Gleichzeitig sind hier neue Weichen hinter dem Westendplatz nach beiden Seiten einzuschalten, was 9,500 Mk. erfordert. Die Summe von 99 100 Mk. wird von der Stadtverordnetensitzung bewilligt.

Ensheim, Bay. Zwischen hier und Brebach ist eine Automobil-Verbindung geplant. Die hiesige Gemeinde soll zur Förderung desselben eine Zinsgarantie im Betrage von 21 000 Mk. übernehmen. Auch die Nachbargemeinden sollen bezüglich der Zinsgarantie mit herangezogen werden.

Ein neuer Verkehrsweg nach Friedrichshagen wird dadurch geschaffen, daß eine dortige Bootswerft hier am Großen-Teich (Oberbaum) eine Landungsstelle erbaut hat, um vom Himmelfahrtstage ab kleinere Motorboote auf der Oberspree fahren zu lassen.

Bücherschau.

Der Chauffeur-Beruf. Praktischer Leitfaden für Automobilbesitzer, Chauffeure und solche, die es werden wollen. Von Zivil-Ingenieur W. Michaelis, Direktor der Chauffeurschule Berlin-Schöneberg. Berlin 1907. Verlag Rieels Deutsche Centrale für Militärwissenschaft, Berlin. Preis 1,50 Mk. broschiert. Der Verfasser, der seit langen Jahren den Unterricht an Chauffeurschulen leitete und sich große praktische Erfahrungen erworben hat, gibt in der kleinen vorliegenden Broschüre in 11 Kapiteln über den Chauffeurberuf beachtenswerte Ratschläge. Allen Interessenten können wir dieses Buch empfehlen.

Pharus Auto-Strecken, Pharus-Verlag, G. m. b. H. Berlin. Mit dem ungemeinen Aufschwung den das Automobiltourenfahren genommen hat, ist auch ein Bedürfnis nach guten Automobilkarten entstanden. Es wurden und werden wohl noch großenteils die Radfahrkarten auch für Automobilreisen benutzt, jedoch sind derartige Karten nach den Erfahrungen nicht geeignet, allen Wünschen des Automobilreisenden zu entsprechen. Es liegen uns heute neu erschienene vom Pharus-Verlag herausgegebene Automobilkarten vor. Die zu befahrende Chaussee ist bis ins kleinste der Wirklichkeit entsprechend mit allen Krümmungen und Kreuzungen angegeben und zwar ist die Karte so eingerichtet, daß auf zwei mit den Chausseen parallel laufenden weißen Streifen jeder kleinste Ort, die Kilometer-Entfernung und die Höhenangabe klar und deutlich verzeichnet sind. Die Erhebungen und Senkungen des Weges sind von 10 zu 10 und teilweise auch von 5 zu 5 Metern gekennzeichnet. Sehr klar tritt hervor, ob ein Dorf direkt an der Chaussee oder von der Chaussee entfernt liegt. Bei zahlreich dicht nebeneinander liegenden Orten sind besondere Übersichtskarten beigefügt sind. Wir glauben, daß dies eKarten den Automobilfahrern von dem Studieren der oft mangelhaften Wegweiser befreien wird. Das Format ist ein ungemein handliches, außerdem ist jeder Karte ein Anhang beigefügt, der über Hotels, Reparaturwerkstätten, Einstellräume und Benzin- und Oelstationen genau Auskunft gibt. Ferner ist jeder, auch der kleinste Ort genau mit Einwohnerzahlen und allen bemerkenswerten Sehenswürdigkeiten verzeichnet, was die Automobilisten mit Dank begrüßen werden.

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

D. 16 854. Kegelraderantrieb der Treibraderwellen von Motorfahrzeugen. Daimler Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim bei Stuttgart. Angem. 19. 3. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

P. 19 153. Schaltvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen. Friedrich Peemoller, Hamburg-Wellingsbüttel. Angem. 13. 11. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

R. 20 321. Rahmenanordnung für dreiachsige Motorwagen und andere Fahrzeuge. Albert Henri Robinu. Victor Prosper François Jauvier, Paris. Angem. 26. 10. 04. Einspr. bis 11. 5. 07.

J. 8073. Rad mit aus federndem Material bestehender Felge. Antoine Janßens, Saint-Nicolas, Belg. Angem. 14. 4. 05. Einspr. bis 14. 5. 07.

St. 9837. Federndes Scheibenrad. John Percival Stuart, Adelaide, Austr. Angem. 19. 10. 05. Einspr. bis 14. 5. 07.

F. 21 280. Tretkurbelanordnung mit Freilauf für Motorfahrräder. Josef Forkarth, Innsbruck, Tirol. Angem. 10. 2. 06. Einspr. bis 11. 5. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Uebereinkommen mit Oesterreich-Ungarn vom 6. 12. 91 die Priorität auf Grund des Patentes in Oesterreich vom 25. 6. 01 anerkannt.

Digitized by Google

K. 28 816. Kupplung ohne Achsialschub für Motorfahrräder und andere Motorfahrzeuge. Friedrich Kupke, Gera, Roßplatz 13. Angem. 26. 1. 05. Einspr. bis 14. 5. 07.

K. 30 579. Planetenräderwechselgetriebe mit Leerlauf für Fahrräder und Motorwagen. Friedrich Kupke, Gera. Angem. 26. 10. 05. Einspr. bis 14. 5. 07.

Sch. 25 500. Vorrichtung zur Entlastung des Kurbelgestänges bei Explosions- und Verbrennungskraftmaschinen. Georg Schimming, Berlin, Am Friedrichshain 7. Angem. 17. 4. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

M. 29 251. Elektrische Zündkerze für Verbrennungskraftmaschinen. Emile Moonen u. Albert Dumaire, Paris. Angem. 23. 2. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

J. 9014. Verfahren zur Herstellung von Eisen-, Nickel- und Kobalt-Elektroden für elektrische Sammler. Nya Ackumulator-Aktiebolaget Jungner, Stockholm. Angem. 23. 3. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

D. 17 088. Stoßdämpfvorrichtung zur Entlastung der Wagenfederung. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim-Stuttgart. Angem. 17. 5. 06. Einspr. bis 14. 5. 07.

G. 21 154. Reibungsgetriebe, insbesondere für Motorfahrzeuge. Rudolf Gawron, Greifswald, u. Josef Gawron, Schöneberg-Berlin, Barbarossastr. 64. Angem. 28. 3. 05. Einspr. bis 21. 5. 07.

C. 14 937. Federnder Radreifen aus längsgeschlitztem Metallrohr. Henri Catrice, Arras, Pas-de-Calais. Angem. 6. 9. 06. Einspr. bis 21. 5. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83./14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 9. 9. 05 anerkannt.

H. 37 098. Verfahren und Vorrichtung zur Regelung von Zweitaktmaschinen mit gesonderten Spülluft- und Mischluftkanälen. Wilhelm Hellmann, Hörde i. W. Angem. 7. 2. 06. Einspr. bis 21. 5. 07.

K. 27 078. Doppeltes Planetenräder-Wechselgetriebe. Hans Kauffmann, München, Glückstr. 9. Angem. 29. 3. 04. Einspr. bis 21. 5. 07.

W. 24 628. Lenkstangen-Führung, insbesondere für Motorfahrräder. Paul Walsoe, Hamburg, Lessingstr. 15. Angem. 23. 10. 05. Einspr. bis 25. 5. 07.

K. 31 828. Bei Ueberschreitung eines bestimmten Bremsdruckes selbsttätig auslösende Bremse für Fahrzeuge. Walter Klotz, Stuttgart, Bahnhofstr. 129. Angem. 14. 4. 06. Einspr. bis 25. 5. 07.

P. 18 008. Wagenrad mit federnder Nabe. Demetrio Papone, Rom. Angem. 28. 12. 05. Einspr. bis 25. 5. 07.

S. 22 440. Rad mit federnden Speichen. John Sinnot, Philadelphia. Angem. 10. 3. 06. Einspr. bis 25. 5. 07.

D. 16 734. Federnder Reifen für Fahrzeuge jeder Art. August Denck, Kreuzburg, Ostpr. Angem. 14. 2. 06. Einspr. bis 25. 5. 07.

G. 23 093. Vorrichtung zur Regelung des Nebenluftzutritts bei Explosionskraftmaschinen. Fa. Jules Grouvelle, H. Arquembourg & Cie., Paris. Angem. 23. 5. 06. Einspr. bis 25. 5. 07.

Sch. 23 327. Sicherheitsandrehkurbel für Explosionskraftmaschinen. Anton Schlüter, München, Weißenburgerstr. 15. Angem. 8. 2. 05. Einspr. bis 25. 5. 07.

F. 19 718. Motorfahrzeug für landwirtschaftliche Zwecke mit am Hinterteil angeordneter Tragstange für landwirtschaftliche Geräte. Albert Fröde, Bautzen. Angem. 16. 1. 05. Einspr. bis 25. 5. 07.

M. 27 922. Unter dem Einfluß der Lenkräder sich in die Fahrtrichtung einstellender Lampenträger, insbesondere für Kraftfahrzeuge. Edmond Maisongrande, Angers, Frankr. Angem. 29. 7. 05. Einspr. bis 28. 5. 07.

B. 44 488. Verriegelungsvorrichtung, die das Verschieben immer nur eines von drei oder mehr verschiebbaren Teilen gestattet. Fa. H. Büssing, Braunschweig. Angem. 31. 10. 06. Einspr. bis 28. 5. 07.

A. 11 940. Verfahren, die Kapazität von Bleisammlern stetiger zu erhalten und die in ihrer Kapazität zurückgegangenen Sammler wieder auf eine höhere zu bringen; Zus. z. Anm. A. 12 130. Akkumulatorenfabrik, A.-G., Berlin. Angem. 6. 4. 05. Einspr. bis 28. 5. 07.

G. 22 408. Selbsttätiges Ueberdruckkontrollventil für Explosionskraftmaschinen. Wilhelm Gorgas, Berlin, Zimmerstr. 62. Angem. 17. 1. 06. Einspr. bis 28. 5. 07.

Oesterreich.

Aufgebote.

Feldmagnetjoch für Dynamomaschinen. An dem mittleren Teil des Joches mit solchem Querschnitt, daß er schon bei einer schwachen Erregung gesättigt ist, schließen sich beiderseits Flügel an, deren Dicke an den Ausschlußstellen höchstens gleich ist der Hälfte der Dicke des Mittelteiles, wobei diese Flügel eine konstante abnehmende oder zunehmende Dicke aufweisen können. Société Anonyme des Voitures Electriques A. Védrine, Neuilly (Seine). Angem. 21. 10. 05 (A 5522—05). Einspr. bis 15. 5. 07.

Hydraulische Kupplung zum Antrieb mit veränderbarer Geschwindigkeit, deren ein Teil, ein mit Flüssigkeit gefülltes Gehäuse, einen den anderen Kupplungsteil bildenden Kern und eine, die Räume zu beiden Seiten des Kernes miteinander verbindende Leitung besitzt, in der ein Abschlußorgan eingebaut ist, durch dessen Verstellung der bei Drehung des Kernes auftretende Flüssigkeitswiderstand geregelt und derselbe mit verschiedener Geschwindigkeit mitgenommen wird, dadurch gekennzeichnet, daß an der inneren Umfläche des Gehäuses abwechselnd Vertiefungen und Vorsprünge angeordnet sind, wobei immer eine Vertiefung einem Vorsprung gegenüber liegt und in dem drehbaen Kern in Schlitzen verschiebbar gelagerte Kolben angeordnet sind, die sich bei Drehung des Kernes selbsttätig derart in den Schlitzen verschieben, daß die beiden Kolbenseiten bei jeder Stellung des Kernes an der Gehäusewandung dicht anliegen. Léon Marie Joseph Clément Levavasseur, Puteaux (Frankreich). Angem. 3. 2. 06 (A 689—06). Einspr. bis 15. 5. 07.

Zerstaubungskarburator mit dem die Spritzdüse und deren Zerstäubungskegel von einem Mischrohr umschlossen sind, gekennzeichnet durch eine dieses Mischrohr umgebende Hülse, deren oberer Teil Durchbrechungen für den Durchtritt der Zusatzluft trägt und auf der eine zweite, mit übereinstimmenden Oeffnungen versehene Hülse drehbar angebracht ist, durch deren Einstellung das Verhältnis zwischen Gasgemisch und Zusatzluft geregelt werden kann. Léopold Gautreau und Théophile Gautreau, Dourdan (Frankreich). Angem. 30. 11. 04 (A 6198—04). Einspr. bis 15. 5. 07.

Zerstäubungskarburator für zwei verschiedene, leicht und schwer vergasbare flüssige Brennstoffe, gekennzeichnet durch einen Thermostat, der nach dem Anlassen der Maschine mit leicht vergasbarem Brennstoffe nach genügender Erwärmung durch Auspuffgasse den Zufluß des leicht vergasbaren Brennstoffes schließt und den des schwer vergasbaren Brennstoffes öffnet. Gottfried Ludwig Max Dörwald, Ingenieur, London. Angem. 20. 10. 06 (A. 6292—06). Einspr. bis 1. 6. 07.

Umsteuerung für mehrzylindrige Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig mit der zum Zwecke des Umsteuerns erfolgenden Längsverschiebung einer der Steuerwellen durch eine Schraubenradübersetzung der auf einer zweiten Welle durch sitzende Verteilungsschieber für die Anlaßdruckluft in die dem Vor- oder Rückwärtsgang der Maschine entsprechende Stellung verlegt wird. F. I. A. T. Fabbrica Italiana Automobili-Torino, Turin. Angem. 2. 10. 06 (A 5892—06). Einspr. bis 1. 6. 07.

Regelungsverfahren und -Vorrichtung für Explosionskraftmaschinen, bei denen zunächst in bekannter Weise beim Beginn des Reglerhubes entsprechend den höheren Belastungsstufen der Maschine nur das Gas gedrosselt wird, bezw. bei denen zu Beginn des Reglerhubes das Gas in wesentlich stärkerem Maße gedrosselt wird, als die Luft, dadurch gekennzeichnet, daß gegen Ende des Reglerhubes ohne plötzliche Erhöhung des Gasgehaltes der Ladung Luft und Gas gleichzeitig und in gleichem oder annähernd gleichem Maße gedrosselt werden, zu dem Zwecke, für die höheren Belastungsstufen den Zylinder mit einem mit abnehmender Belastung ärmer werdenden Gemisch voll oder annähernd voll laden, dagegen für die niederen Belastungsstufen eine mit abnehmender Belastung geringer werdende Gemischmenge von gleich oder annähernd gleichbleibender Zusammensetzung ansaugen zu können. Gustav Mees, Düsseldorf. Angem. 23. 1. 07; Prior. des D. R. P. No. 180 962, d. i. vom 16. 4. 03 (A 492- 07). Einspr. bis 1. 6. 07.

Riemenantrieb mit veränderlicher Geschwindigkeit für Motorräder. Derselbe kennzeichnet sich dadurch, daß sich der Riemen selbsttätig auf die kleinste Spannung einstellt, die erforderlich ist, um die Triebkraft vom Motor auf das Hinterrad zu übertragen. Wilhelm Rehfus, Karlsruhe. Angem. 21. 4. 06 (A 2467—06). Einspr. bis 1. 6. 07.

Planetenradgetriebe mit doppelter Uebersetzung für Motorfahrzeuge und dergl. Das eine der beiden in das Planetenrad eingreifenden Räder des Getriebes nach Patent No. 25 912 ist nach beiden Richtungen festgestellt, während ein einseitig wirken-

Digitized by Google

des Gesperre zwischen der Nabe und einer die Achse der Planetenräder lagernden Scheibe den völligen Stillstand des Räderwerkes beim unmittelbaren Antrieb der Nabe ermöglicht. Styria Fahrradwerke Joh. Puch u. Co., Firma in Graz. Angem. 14. 3. 06 als Zusatzpatent zu dem Patent No. 25912 (A 1580/06). Einspr. bis 1. 6. 07.

Laufkranz für elektrische Räder, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichenenden einen eisenbahnschienenförmigen Querschnitt haben und an beiden Seiten mit Einschnitten versehen sind, in welche die an den Laufkranzteilen vorgesehenen Lappen eingreifen, während die Enden der Laufkranzteile zwischen Fuß und Kopf der Speichenenden gelagert sind. Ste Ame des Automobiles Eugene Brillie, Paris. Angem. 3. 4. 06 (A 2103/06). Einspr. bis 1. 6. 07.

Nachstellbares Kugelgelenk, gekennzeichnet durch eine in der Gabelung des einen Gelenkteiles befestigte Vollkugel und einen diese umschließenden, mit dem zweiten Gelenkteil verbundenen nachstellbaren Ring. H. Bussing, Fabrik für Motoromnibusse, -Lastwagen und Verbrennungsmotoren in Braunschweig. Ang. 7. 5. 06; Prior. des D. R. P. No. 181087, d. i. vom 11. 5. 1905 [A 2823/06]. Einspr. bis 15. 6. 07.

Reibungskupplung, insbesondere als Schwungradkupplung für Motorwagen mit Explosionsmotoren, dadurch gekennzeichnet, daß nach Art der Kolbenringe gesprengte Kupplungsringe von trapezartigem oder anderem Querschnitt derart zwischen zwei ineinandergeschobenen Trommeln angeordnet sind, daß bei Verschiebung einer Trommel in achsialer Richtung oder beider Trommeln entgegengesetzt, ein Anpressen der Kupplungsringe infolge ihrer schrägen Flächen gegen den inneren Umfang der treibenden Trommel sowohl, als auch gegen den äußeren Umfang der getriebenen Trommel erfolgt, so daß ein Mitnehmen der getriebenen Trommel, bezw. ein Kuppeln beider Trommeln erreicht wird. A. Horch & Cie, Motorwagenwerke Akt.-Ges. in Zwickau i. S. Angem. 22. 9. 06. (A. 5700/06.) Einspr. bis 15. 6. 07.

Zerstaubungskarburator für Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zur Regelung der Luftzufuhr und die Vorrichtung zur Regelung der Brennstoffzufuhr zur Mischkammer miteinander durch ein elastisches Glied, z. B. einer Feder verbunden sind, so daß beim normalen Gang der Maschine beide gleichzeitig verstellt werden und das Mischungsverhältnis konstant bleibt, während trotzdem die Brennstoffzufuhr ohne Beeinflussung der Luftzufuhr von Hand geregelt werden kann, um in besonderen Fällen das Mischungsverhältnis zu ändern. F. I. A. T. Fabbrica Italiana Automobili-Torino in Turin. Angem. 9. 11. 06 (A. 6674/06). Einspr. bis 15. 6. 07.

Vorrichtung zur Zuführung und Zerstaubung mehrerer Flüssigkeiten für Karburatoren von Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig verschiedene, tropfbare und gasförmige Flüssigkeiten zum Zerstauber-Düsenstücke des Karburators herausgespritzt werden, wobei die gasförmigen unter dem Einflusse eines geeigneten Druckes auf die flüssigen einwirken, um den Grad der Zerstaubung der letzteren zu steigern und ihre innige Mischung mit der von der Kraftmaschine angesaugten, umgebenden Luft zu sichern. Vve. Leon Longuemare, geb. Adele Amelie Lechesne in Paris. Angem. 27. 11. 06 (A. 7075/06). Einspr. bis 15. 6. 07.

Regelungsvorrichtung für ein- oder mehrzylindrige Explosionskraftmaschinen mittels zweier konachsial angeordneter Rohrschieber, von denen der eine von Hand, der andere vom Regler betätigt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden, hinsichtlich Bewegungsmöglichkeit und Wirkung vollkommen voneinander unabhängigen Schieber bei ihrer Bewegung gegen oder voneinander den Durchgangsquerschnitt für das Gemisch durch ihre beiden sich gegenüberstehenden Endkanten regeln und letztere sich nur kurz vor und bei gänzlichem Gemischabschluß überdecken. Adolph Saurer in Arbon (Schweiz). Angem. 18. 6. 06 (A 3752/06). Einspr. bis 15. 6. 07.

Motorfahrrad für Warentransport. Der die Zubehörteile für den Motor umschließende Behälter, sowie der Kühlwasserbehälter sind hinter dem Warenbehälter, jedoch vor dem Lenkstangenrohr angeordnet, um den Fahrer nicht zu behindern. Camille Contal, Levallois-Perret. Angem. 21. 7. 05 (A 9940/05). Einspr. bis 1. 7. 07.

Fahrschalter für Selbstfahrer mit elektrischer Kraftübertragung. Derselbe kennzeichnet sich dadurch, daß die Reguliehebel der Kraftmaschine von der Hauptschaltwalze des Schalters für die Sekundärmotoren betätigt werden, zum Zwecke durch die gleichzeitige Beeinflussung der Kraftmaschine und der Sekundärmotorenschaltung die sonst erforderlichen Vorschaltwiderstände entbehrlich zu machen. Oesterreichische Siemens-Schuckert-Werke in Wien. Angem. 27. 6. 06 (A 3930/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Digitized by Google

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erziehung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung

gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **Jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Die Generalversammlung findet am Freitag, den 10. Mai, präzise 8 Uhr abends im Vortragssaal des Kolonialmuseums am Lehrter Bahnhof statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Redner: Ingenieur E. Rumpler.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Bericht über die Sitzung der Automobiltechnischen Gesellschaft am 18. April 1907.

Herr Valentin eröffnet die Sitzung und erteilt Herrn Hütteninspektor Thallner das Wort zu seinem Vortrage „Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile".

In der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion bemerkt Herr Bauschlicher, daß es fast selbstverständlich sei, gerade für den kleinen Wagen hochwertiges Konstruktionsmaterial zu verwenden, weil dadurch die Dimensionen der einzelnen Maschinenteile erheblich geringer werden. Außerdem bittet er um Aufklärung, warum Nickelstahlwellen ungehärtet in Bronzelagern schlechter laufen, als gewöhnlicher Flußstahl auf Kompositionslagermetall.

Herr Thallner entgegnet, daß er über letztere Frage nicht mit weitgehenden Aufschlüssen dienen könne. Er selbst habe bereits Versuche gemacht, Materialien verschiedener Festigkeit abzunutzen, indem sie durch eine bestimmte Zeit geschliffen wurden. Besonders bei weichem Material sei die Kohäsion sehr gering, so daß die Materialteilchen in die Poren des schleifenden Gegenstandes eindringen.

Zwei Materialien von hoher Naturstärke würden sich daher beim Laufen ganz günstig verhalten.

Herr Schwenke stellte die Frage, wieso es kommt, daß bei einem durch Zusammenstoß des Wagens hervorgerufenen Bruch, die Bruchfläche den gleichen früheren Querschnitt beibehalten hat.

Herr Thallner entgegnet, daß dies nur der Fall sei, wenn äußere Einflüsse, scharfe Rillen usw., die Entstehung der Gleitvorgänge verhindere, oder wenn aus dem kristallischen Aufbau hervorgehende innere Einflüsse dies bewirken, wie dies z. B. bei sehr hartem Stahl, aus solchem von großkristallinischen Gefüge der Fall sei.

Herr Bauschlicher stellt noch die Frage, welches Material man bei Tragachsen, die den kräftigsten Stößen oft standhalten müssen, verwenden solle.

Herr Thallner entgegnet, daß in diesem Falle nur ein Material von erheblicher Zähigkeit in Betracht kommen könne, z. B. ein Material, das beim Schlagversuche eine große Schlagarbeit erfordere.

Herr Chronik erwähnt, daß Stahl durch ungeeignete Behandlung in seinen Eigenschaften verdorben werden könne. Herr Chronik stellt nun die Frage, ob, wenn dieser Stahl wieder durch entsprechende Behandlung in seine frühere Konstruktion gebracht werde, er in irgend einer Weise eine Schädigung erlitten habe.

Herr Thallner teilt mit, daß, wenn z. B. verdorbener, spröder Stahl unter dem kritischen Punkt geglüht werde, so erhielten die Molekule desselben eine gewisse Beweglichkeit. Durch dieselbe ginge der Spannungszustand in einen Spannungsausgleich über, und das Spannungsnetzwerk verschwinde. In diesem Zustand ist er regeneriert. Das Glühen kann aber auch in zu hohen Temperaturen vorgenommen werden, dann führt es zu einer Verstärkung der Spannungen.

Herr Dr. Warschauer stellt die Frage, ob die Stahlsorten, welche durch elektrisches Schmelzverfahren entstanden seien und hervorragende Eigenschaften besitzen sollen, wirklich gut seien.

Herr Thallner bestätigt, daß uns dadurch ein Verfahren gegeben worden sei, Stahl zu schmelzen. Ob sich hieraus ein eigener Hüttenprozeß ergeben werde, könne man noch nicht sagen.

Der Prozeß sei noch zu wenig in der Praxis eingeführt worden.

Was die Güte des auf elektrischem Wege hergestellten Stahles betrifft, dürfte er bei qualitativ gleichwertigem Einsatze ungefähr dem Tiegelgußstahl gleichwertig sein.

Außerdem wäre zu bemerken, daß der elektrische Ofen immer die Hitze gibt, die man für den betreffenden Fall benötige, also exakt arbeite.

Herr Con stellt die Frage, ob es dafür stehe, die Kosten einer zweimaligen Erwärmung zu tragen, wenn man in wichtigen Fällen Einsatz und Härtung getrennt vornehme.

Herr Thallner erklärt, wenn man direkt aus dem Härteofen härtet, daß die äußerste Materialschicht außerordentlich großkristallinisch geworden sei. Läßt sich die Schicht durch Klopfen pulverisieren, so ist der Stahl verdorben. Man solle daher die unmittelbare Härtung nicht vornehmen, sondern zwischen Einsatz und Härtung eine Regenerationsperiode einschalten.

Es wäre Unsinn, bei einem Material, das schon im Rohzustande sehr viel koste, durch eine einzige Operation sparen zu wollen, und es dadurch zu verderben.

Herr Valentin stellt die Frage, ob es notwendig sei, zwei miteinander laufende naturharte Zahnräder noch zu härten.

Herr Thallner entgegnet, daß das Härten in diesem Fall nicht den Zweck habe, größere Härte herbeizuführen, sondern die Festigkeit zu einem Maximum zu steigern, welches ohne den Härtevorgang in Ansehung der Bearbeitbarkeit nicht vorhanden sei. So gehärtete Zahnräder oder solche, welchen überhaupt eine hohe Festigkeitsgrenze zukommt, würden sehr gut miteinander laufen.

Nachdem Herr Valentin dem Herrn Vortragenden im Namen aller Anwesenden für seine hochinteressanten Ausführungen den herzlichsten Dank ausgesprochen hatte, wurde der Sitzungsabend geschlossen.

gez. E. Rumpler, 2. Sekretär.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Oldenburg, Grossh. In das Genossenschaftsregister ist eingetragen die Genossenschaft mit der Firma: Wardenburger Automobil-Gesellschaft, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht. Sitz: Wardenburg. Das Statut ist am 3. April 1907 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist Einrichtung und Betrieb einer regelmäßigen Automobilverbindung zwischen Wardenburg-Oberlethe-Tungeln-Osternburg-Oldenburg bezw. auch anderen Orten. Bekanntmachungen ergehen unter der von zwei Vorstandsmitgliedern unterzeichneten Firma der Genossenschaft in den Nachrichten für Stadt und Land in Oldenburg. Die Höhe der Haftsumme beträgt 500 Mark. Die höchste Zahl der Geschäftsanteile eines Genossen ist auf fünfzehn festgesetzt. Vorstandsmitglieder sind: Gemeindevorsteher Diedrich Dantemann in Tungeln, Gastwirt Otto Wellmann in Wardenburg, Geschäftsführer Diedrich Schulenberg in Wardenburg.

Prag-Smichow. Die Aktiengesellschaft für Metallwarenindustrie in Prag-Smichow erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Reingewinn von 161 967 Mark, aus welchem eine Dividende von 14 (i. V. 12) % zur Verteilung gelangt. Ferner beschloß die Generalversammlung mit Rücksicht auf die Ausdehnung des Unternehmens, das Aktienkapital von 800 000 Kr. auf 1 200 000 Kr. zu erhöhen.

Verband deutscher Messingwerke, Cöln. Die Verkaufsstelle des kürzlich begründeten Verbandes hat ihre Tätigkeit bereits aufgenommen. Dem Verbande gehören folgende Werke an: Carl

Digitized by Google

Berg, A.-G., Eveking i. W., Crusauer Kupfer- und Messingfabrik, A.-G., Dürener Metallwerke, A.-G., Lüdenscheider Metallwerke, A.-G., Gewerkschaftlich Mansfeldsche Handelsabteilung, Hirsch, Kupfer- und Messingewrke, A.-G., Messinggewerkschaft, Iserlohn, Kupferwerke Deutschland, Oberschöneweide, Neuwalzwerk A.-G., Boesperde, Hugo Schneider, A.-G., Paunsdorf b. Leipzig, Westfäl. Kupfer- und Messingwerke A.G.- vorm. Casp. Noell, ferner v. Asten und Lynen, G. m. b. H., Stolberg, Rhld., J. D. Auffenmann, G. m. b. H., Beyenburg, Barmen, C. W. Bals & Co., Oese, Kr. Iserlohn, Letmather Messingwalzwerk, R. W. Basse, Iserlohn, Basse & Fischer, Lüdenscheid, Basse & Selve, Altena i. W., Neue Berliner Messingwerke, Wilh. Borchert jun., Berlin, Deutsche Delta-Metallgesellschaft Alexander Dick & Co., Düsseldorf-Gratenberg, Deutsche Messingwerke Flunkert, Kretzer & Eveling, Niederschöneweide, H. D. Eichelberg & Co., G. m. b. H., Menden i. W., Jul. u. Aug. Erbslöh in Barmen-Wupperfeld, Elbinger Metallwerke, G. m. b. H., Elbing, August Grashoff, Lüdenscheid, C. Heckmann, Duisburg, Eduard Hueck, Lüdenscheid, Metallwerk Haspe, vorm. C. Bremincker & Co., G. m. b. H., Haspe i. W., Schwerter Messingwerk, Wwe. Klewitz & Sohn, Schwerte, Ruhr, Gebr. Kemper, Olpe i. W., Gebrüder Lüttges, Solingen, Metallwerk Neumühl, G. m. b. H., Neumühl i. Rheinl., Metallwerke Oberspree, G. m. b. H., Berlin, Messingwerk Plettenberg, G. m. b. H., Plettenberg, William Prym, Stolberg i. Rheinl., Messingwerk Marienfelde, Richard Schulz & Co., Marienfelde bei Berlin, Messingwerk Reinickendorf, R. Seidel, Reinickendorf, R. u. G. Schmöle, Menden i. W., Sundwiger Messingwerk bish. Gebr. v. d. Becke, G. m. b. H., Sundwig i. W., Gebr. Thiel, G. m. b. H., Ruhla, Vogt & Cie., Niederbruck bei Masmünster i. Els., Wieland & Cie., Ulm a. d. Donau.

Nürnberg. Die Dividende der Deutschen Gußstahlkugel- u. Maschinenfabrik in Schweinfurt wird von der Verwaltung auf 9% (i. V. 6%) geschätzt.

Berlin. E. Stemmler, Grunewald, Jagowstr. 30, eröffnet Kommandantenstr. 77/78 ein Automobil-Geschäft.

Leipzig. Ueber das Vermögen des Kaufmanns Karl Paul Pflüger, alleinigen Inhabers der Gummi-Guttapercha- u. Asbestwarenhandlung unter der Firma Waage & Pflüger in Leipzig, Ranstädtersteinweg 27, Wohnung Waldstr. 62, wird heute, am 24. April 1907, nachmittags 3/4 6 Uhr, das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter Rechtsanwalt Donnerhak in Leipzig. Anmeldefrist bis zum 14. Mai 1907. Wahl- und Prüfungstermin: am 25. Mai 1907.

Hagen, Westf. Im Handelsregister ist bei Maschinen- und Werkzeugfabrik Kabel i. W. Vogel & Schemmann in Kabel eingetragen: Dem Kaufmann Ernst Treppmann und dem Ingenieur Eduard Angott, beide zu Hagen, ist Gesamtprokura erteilt.

Die Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft in Hamburg ladet zu der am Dienstag, den 21. Mai, Vormittags 11 Uhr, im Geschäftszimmer der Gesellschaft, Alsterdamm 14/15, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ein: Tagesordnung: 1. Entgegennahme der Rechnung und des Berichts des verflossenen Geschäftsjahres. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Jahresbilanz und die Gewinnverteilung, sowie über die Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrats. 3. Neuwahl des Vorstandes und Aufsichtsrats.

Bielefeld. Die E. Gundlach-Aktiengesellschaft beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 300 000 Mk. auf 1 300 000 Mk. zu erhöhen und beruft zur Beschlußfassung darüber auf den 14. Mai eine Hauptversammlung ein.

Berlin. Bei der Carl Schoening Eisengießerei und Werkzeugmaschinenfabrik sind, wie mitgeteilt wird, alle Abteilungen des Unternehmens voll beschäftigt, es werde mindestens die gleiche Dividende wie für 1905-06 (7%) ausgeschüttet werden. Die Aussichten seien weiter günstig.

Bremen. Die Aluminium- und Magnesiumfabrik in Hemelingen erzielte im abgelaufenen Jahre einen Reingewinn von 63 504 Mark (i. V. 568 442 Mk.), der zu Abschreibungen und Rückstellungen verwendet werden soll. Im Vorjahre wurden auf die Stammaktien 3% und auf die Vorzugsaktien 7% Dividende verteilt.

Das Motorboot-Meeting von Monaco. Wie wir aus best unterrichteten Kreisen erfahren, war das Fahrzeug „Capoulou III." (Mutel-Motor), welches am ersten Tage des Rennens den ersten Preis gewann, mit dem Pittler-Kardan ausgerüstet. Bekanntlich werden diese Gelenke in Massen durch die hiesige Auto-Teil-Gesellschaft m. b. H. fabriziert.

Flensburg. „Motorboot-Gesellschaft, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht", in Steinberghaff. Gegenstand des Unternehmens ist die Beförderung von Personen und Gütern durch ein Motorboot. Der Vorstand besteht aus: 1. Kapitän Jürgen Melchertsen in Steinbergholz, 2. Dr. med. Alfred Wurmb in Gelting, 3. Landmann Peter Thomsen in Steinbergholz, 4. Hofbesitzer Johannes Henningsen in Norgaardholz, 5. Kaufmann Bernhard Clausen in Gelting. Je zwei Vorstandsmitglieder zeichnen in Gemeinschaft miteinander rechtsverbindlich für die Genossenschaft und geben die Erklärungen ab. Die Bekanntmachungen werden von zwei Vorstandsmitgliedern unterzeichnet und im Schleiboten veröffentlicht. Die Einsicht in die Liste der Genossen während der Dienststunden des Gerichts ist jedem gestattet.

Berlin. Es wird uns nachträglich mitgeteilt, daß die „Züst"-Werke das diesjährige Targa Florio Rennen auf Sizilien mit ihren gewöhnlichen Tourenwagen 50 PS. bestritten haben, während alle anderen Beteiligten Spezial-Rennwagen lauten hatten. Die 3 Züst-Wagen überwanden die überaus kurvenreiche und gefährliche Strecke ohne jegliche Panne. Maggioni erreichte auf „Züst" ausgezeichnete Zeiten und traf als Zwölfter am Ziele ein. Dieser Erfolg ist sicher ein neuer Beweis für die Vorzüglichkeit der Marke „Züst".

Göggingen. Die Firma Heinle & Weiss aus Augsburg richtet z. Z. in der unteren Mühle zu Göggingen eine neue Gußstahlkugelfabrik ein.

Berlin. Die Deutsche Vacuum Oil Company NW. 47 Reichstagsufer 16, errichtete hier ein eigenes Versandlager Lehrterstr. 41.

Berlin. Auto-Freund wird das vom Automobil-Vertrieb Gustav Freund hier, Georgenstr. 10, in den Handel gebrachte Automobilschloß genannt, durch welches sowohl der Geschwindigkeitshebel wie auch Bremshebel beim Stillstand des Wagens abgeschlossen werden kann. Interessenten erhalten Prospekt kostenlos zugesandt.

Berlin. Die im Jahre 1905 mit dem von Herrn Robert Grisson begründeten Grissonwerk G. m. b. H., Heidenau, geschlossenen Lizenzverträge sind endgültig erloschen. Herr Grisson hat die Beziehungen zu dieser Gesellschaft, welche heute unter anderem Namen firmiert, abgebrochen und das Ausführungsrecht seiner Grisson-Getriebe folgenden Firmen übertragen: E. Becker, Maschinenfabrik, Berlin-Reinickendorf, für Deutschland und den Export; Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals Kolben & Co., Prag, für Oesterreich; O. R. San-Galli, St. Petersburg, für Rußland; Ch. de Mocomble, Paris, für Frankreich. Das Ausführungsrecht der Grisson-Kupplungen besitzen: E. Becker, Maschinenfabrik Berlin-Reinickendorf, für Deutschland und den Export; O. R. San-Galli, St. Petersburg, für Rußland. Zum Zwecke der Herstellung und des Vertriebes seiner Grisson-Resonatoren, Grisson-Gleichrichter usw. hat der Genannte unter der Firma Grisson G. m. b. H. eine Gesellschaft in Berlin errichtet und deren Geschäftsführung persönlich übernommen. Die neu gegründete Grisson-Gesellschaft m. b. H. hat ihren Geschäftsbetrieb in der Friedrichstraße 131a eröffnet. Das Stammkapital beträgt 100 000 Mk. Herrn Ingenieur Reinhold Grisson ist Prokura erteilt worden.

Kattowitz, O.-S. Im Handelsregister ist die Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Firma: „Oberschlesische Automobil-Verkehrs-Gesellschaft m. b. H." mit dem Sitze in Kattowitz eingetragen worden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 9. April 1907 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb von Automobilfahrzeugen, welche dem öffentlichen Verkehr übergeben werden sollen. Das Stammkapital beträgt 40 000 Mk. Geschäftsführer ist der Ingenieur Franz Reichardt in Kattowitz.

Ratingen. Im Handelsregister ist bei der Firma Rather Armaturenfabrik und Metallgießerei Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Rath folgendes eingetragen worden: Der Kaufmann Adolf Rolle in Rath ist als Geschäftsführer der Gesellschaft ausgeschieden und seine Vertretungsbefugnis erloschen.

Peine. In das Handelsregister ist eingetragen worden die Aktiengesellschaft: Automobil-Verkehrs-Aktiengesellschaft Peine mit dem Sitze in Peine. Gegenstand des Unternehmens ist die gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen mittels Automobilomnibussen und Lastwagen zwischen Peine und Umgebung sowie alle zur Erreichung dieses Zwecks der Gesellschaft dienenden Rechtsgeschäfte, insbesondere die Anschaffung von Automobilfahrzeugen. Das Grundkapital beträgt: 36 000 Mk. und besteht aus 180 Aktien über je 200 Mk., welche auf Namen lauten und zum Nennwerte ausgegeben werden. Der Vorstand besteht aus 3 Mitgliedern, welche durch die Generalversammlung auf Vorschlag oder Anhörung des Aufsichtsrats auf 3 Jahre gewählt werden. Die Willenserklärung und Zeichnung für die Gesellschaft muß, wenn sie Dritten gegenüber Rechtsverbindlichkeit haben soll, durch

Digitized by Google

mindestens 2 Vorstandsmitglieder erfolgen. Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Reichsanzeiger und durch die Peiner Zeitung. Die Berufung der Generalversammlung erfolgt durch den Vorstand oder durch den Aufsichtsrat. Die Berufung ist durch die Gesellschaftsblätter bekannt zu machen, und zwar mindestens 20 Tage vor dem anberaumten Termine. Gründer sind: Senator Ludwig Meyer in Peine, Bürgermeister Max Apelt in Peine, die Stadtgemeinde Peine, Kaufmann Heinrich Husmann, Kaufmann August Konnecke, Kaufmann Wilh. Bostel, Brauereibesitzer Ernst Harke, Schornsteinfegermeister Karl Freundel, Farbereibesitzer Wilhelm Krawehl, Brennereibesitzer Ferdinand Otto, Backermeister Ernst Bormann, Zahntechniker Ludwig Knoop, Bierverleger Wilhelm Hennies, Produktenhandler Ludwig Rode, Kaufmann August Hußner, Kaufmann Hermann Hummel jun., die Firma C. W. Sonnenberg und Söhne, Apotheker Richard Tolkmitt, Kaufmann August Volheve, sämtlich in Peine, Gastwirt Karl Fitzner in Edemissen, Rentier Wilhelm Meyer in Munstedt, Kaufmann Friedrich Ulrich und Landwirt Heinrich Schmiete in Stederdorf, Gastwirt Heinrich Schulze in Gr. Solschen, Gastwirt Wilhelm Bremer in Peine, Buchdruckereibesitzer Adolf Schlager in Peine, Regierungsbaumeister Adam Hofmann in Braunschweig. Mitglieder des ersten Aufsichtsrats sind: Bürgermeister Max Apelt, Senator Ludwig Meyer, Buchdruckereibesitzer Adolf Schlager, Brauereibesitzer Ernst Harke, Kaufmann August Volheve, Kaufmann Hermann Hummel jun., sämtlich in Peine, und Landwirt Heinrich Schmiete in Stederdorf. Mitglieder des Vorstands sind: Kaufmann Heinrich Husmann in Peine, Kaufmann Friedrich Ulrich in Stederdorf und Farbereibesitzer Wilhelm Krawehl in Peine. Von den bei der Anmeldung der Gesellschaft eingereichten Schriftstücken, insbesondere von dem Prüfungsbericht des Vorstandes und des Aufsichtsrats und dem Prüfungsbericht der Revisoren kann bei dem Gericht Einsicht genommen werden. Der Revisorenbericht liegt auch bei der Handelskammer in Hildesheim zur Einsicht aus.

Wien. Laurin und Klement, Motorfahrzeugfabrik Akt.-Ges., Jungbunzlau. Die von der Firma Laurin & Klement in Jungbunzlau im Verein mit der Prager Filiale der Oesterreichischen Länderbank durchgeführte Umwandlung in eine Aktiengesellschaft, hat die Genehmigung der österreichischen Regierung erhalten. Das Kapital beträgt Kr. 2,50 Mill. in 12 000 voll eingezahlten Inhaberaktien zu Kr. 200, wovon Kr. 750 000 in Apports eingebracht sind. Eine Erhöhung des Kapitals kann bis zum Betrag von Kr. 5 Mill. auf Grund eines bloßen Generalversammlungsbeschlusses, darüber hinaus nur mit besonderer staatlicher Genehmigung erfolgen.

Berlin. Der Abschluß der Akkumulatoren- und Elektrizitäts-Werke-Akt.-Ges. vormals W. A. Boese und Co. in Berlin ergibt nach Abschreibungen von 160 081 Mk. (i. V. 151 983 Mk.) einschließlich 8150 Mk. Vortrag einen Reingewinn von 217 124 Mk. (57 507 Mk.). Die Reserve erhält 10 850 Mk. Auf die Gewinnanteilscheine werden 24 Mk. (5 Mk.) pro Stück und auf die Vorzugsaktien 2 % (0) Dividende verteilt bei 10 804 Mk. Vortrag.

Rastatt. Waggonfabrik, Akt.-Ges. Nach dem Bericht für 1906 wurden abgeliefert: 110 (31) Personenwagen, 22 (20) Gepäckwagen, 354 (305) Güterwagen, 27 (9) Wagenkasten für Automobil-Omnibusse, 244 (146) Lichtmaste, 62 (50) Hebeböcke und verschiedene andere Erzeugnisse. Der Gesamtumsatz betrug 2,66 Mill. Mk. (2,01 Mill.), der Reingewinn 34 040 Mk. (11 901 Mk.). Als Dividende auf 575 000 Mk. Kapital gelangen 5% (1½) zur Verteilung. Die Erhöhung des Kapitals auf Mk. 1 200 000 ist inzwischen durchgeführt worden. Bei Jahresschluß lagen für 3,62 Mill. Mk. (i. V. 1,77 Mill. Mk.) Aufträge vor. Infolge der fortwährend eingehenden umfangreichen Aufträge sah man sich veranlaßt, die Anlagen zu vervollständigen; doch kann von den Neueinrichtungen erst mit Beginn des Frühjahres 1907 Gebrauch gemacht werden.

Stuttgart. Die Firma Dr. Bieneck & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gesellschaft im Sinne des Reichsgesetzes vom 20. April 1892 bis 20. Mai 1898 auf Grund des Gesellschaftsvertrages vom 5. April 1907. Den Gegenstand des Unternehmens bildet die Herstellung und der Vertrieb von Automobilzubehörteilen, insbesondere Kühlapparaten, sowie von Heizungsanlagen und ähnlichen Erzeugnissen. Das Stammkapital beträgt 60 000 Mk. Zum alleinigen Geschäftsführer ist bestellt: Dr. phil. Johannes Bieneck, Diplomingenieur, hier. Dem Gustav Daucher, Architekt, hier, ist Prokura erteilt. Zufolge Beschlusses der Gesellschafter bringt die offene Handelsgesellschaft unter der Firma Daucher und Manz in Stuttgart als Gesellschafterin in Anrechnung auf ihre Stammeinlage in Höhe von 30 000 Mk. ihre Metallwarenfabrik (ihren jetzigen Betrieb II) mit allen Aktiven, aber ohne Passiva ein.

Karlsruhe, Baden. In das Handelsregister ist zur Firma Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Karlsruhe eingetragen: Durch Beschluß der Gesellschafter vom 22. Januar 1907 wurde das Stammkapital um 10 000 Mk. erhöht und beträgt jetzt 85 000 Mk.

Berlin. Schaeffer & Oehlmann Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Gas-, Wasser- und Heizungsarmaturen und ähnlichen Gegenständen. Das Stammkapital beträgt 700 000 Mk. Geschäftsführer: Fabrikant Carl Schaeffer in Berlin, Fabrikant Gustav Oehlmann in Berlin. Dem Dr. jur. Gustav Roewer in Berlin, dem Kaufmann Willy Oehlmann in Berlin, dem Kaufmann Hugo Straube in Berlin, dem Kaufmann Robert Zaffke in Berlin ist Gesamtprokura erteilt derart, daß je zwei derselben gemeinschaftlich die Gesellschaft zu vertreten berechtigt sein sollen. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. März 1907 festgestellt. Jedem Geschäftsführer steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Die Firma hat als Spezialabteilung die Fabrikation von Oelapparaten, Vergasern, Pumpen, Ventilhahnen usw. aufgenommen. Interessenten erhalten auf Anfrage direkte Offerte.

München. Erste Münchener Automobil-Droschken-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. In der Gesellschafterversammlung vom 17. April 1907 wurde die Erhöhung des Stammkapitals um 30 000 Mk. auf 190 000 Mk. und die entsprechende sowie weitere Abänderungen des Gesellschaftsvertrages (nach näherer Maßgabe des Protokolls) beschlossen.

Suhl, Thür. Als Schutzmarke sind „Fuco" und „Fakir" an Simson & Co. 10 4 1907. Cl.: Waffentabrik und Fahrradwerk. W.: Fahrräder und Motorräder, und zwar Zwei-, Drei- und Vierräder, Motorwagen, Bestandteile, Zubehörteile und Ausrüstungsstücke solcher Räder und Wagen, erteilt.

Düsseldorf. Bei Firma Saug- und Preßluft-Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier, wurde nachgetragen, daß die Vertretungsbefugnis des früheren Geschäftsführers, Kaufmanns August Baurose in Godesberg, infolge Abberufung erloschen ist.

Course de Côte (Küstenrennen) veranstaltet von „Lyon Sport". Klasse Tourenwagen. 2. Kategorie (Motoren mit Kolbenoberfläche von 321–640 ccm). 1. Brasier 40–40 PS. Type 1907 Combier; 2. Brasier 25–30 PS. Type 1906 Montville. Die Brasierwagen belegten mit leichter Mühe in der zweiten Kategorie die beiden ersten Plätze mit den beiden Wagen Modell 1907 40–40 PS. und 1906 25–30 PS., welche sich der Reihe nach klassierten. Das Rendement (das heißt die möglichst große Kraftabgabe an den Hinterrädern bei möglichst geringer Motorstärke) dieser berühmten Marke ist zu bekannt, als daß ein solches Resultat nicht vorauszusehen gewesen wäre. Die Brasier-Wagen haben in einer Konkurrenz des Rendements nichts zu befürchten, denn bei derartigen Konkurrenzen kommen die Vorzüge der Brasier-Wagen, der geringe Benzinverbrauch bei möglichst kleinem Zylinder-Durchmesser und Hub vollauf zur Geltung. Ein weiterer Beweis für das ungemein günstige Rendement der Brasier-Wagen ist auch dadurch erbracht, daß selbst bei Schnelligkeitsrennen Brasier-Wagen von 112 mm Bohrung mit Konkurrenzmarken von 125 mm in gleichen Kategorien stets siegreich geblieben sind. Wir haben gesagt, daß das Resultat der Verbrauchskonkurrenz, die durch den „Lyon-Sport" organisiert wurde, erst in kurze bekannt werden wurde, aber wir haben bereits heute erfahren, daß nach der inzwischen fertiggestellten Berechnung der Jury das Resultat wie folgt bestehen bleibt: 2. Kategorie (Motoren mit Kolbenoberfläche von 321–640 ccm): 1. Brasier 40–40 PS. Type 1907 Combier, 2. Brasier 25–30 PS. Type 1906 Montville. Die große französische Marke triumphiert also glänzend bei der ganzen Lyoneser Veranstaltung, und zwar wie immer in eklatanter Weise und man kann lebhaft den Konstrukteur Brasier beglückwünschen, dessen Tourenwagen infolge ihrer durchdachten und praktischen Konstruktion sowie ihres vollkommenen Rendements ruhig mit den bekanntesten Rennwagen konkurrieren können, wie wir das letzthin schon erwähnten.

Pforzheim. Metallschlauch-Syndikat Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Die Vertretungsbefugnis des Geschäftsführers Gustav Charles ist beendigt. An dessen Stelle wurde Kaufmann Heinrich Fischer hier bestellt.

Jena a. S. Als Schutzmarke ist „Stannolia" an C. A. Schietrumpf & Co. Commandit-Gesellschaft auf Aktien, Jena a. S. 10 4 1907. Cl.: Spezialfabrik für Maßstäbe und moderne Werkzeuge. W.: Lagermetall, erteilt.

Leipzig. In das Handelsregieter ist eingetragen worden: Firma Diezmann & Co. in Gautzsch. Gesellschafter sind der Metalldreher Emil Diezmann und der Fabrikant Albert Paul Kalisch,

Digitized by Google

beide in Gautzsch. Die Gesellschaft ist am 6. Juni 1906 errichtet worden. (Angegebener Geschäftszweig: Herstellung eiserner Schmierbüchsen.)

Wien. Die Regierung hat der Anglobank die Bewilligung der Errichtung der Fiatwerke Akt.-Ges. mit dem Sitz in Wien, erteilt.

Halle, Saale. Der Aufsichtsrat der Akt.-Ges. Gottfried Lindner in Ammendorf schlägt 8% (6%) Dividende vor, sowie die Erhöhung des Aktienkapitals um 400 000 Mk. auf 1 Million Mk.

Berlin. Die Firma Neue Industrie-Werke G. m. b. H. in Ulm a. D. errichtete hier Alexandrinenstraße 135—136, nahe dem kaiserl. Patentamt, eine Filiale nebst Reparaturwerkstatt für ihre Spezialfabrikate der Automobil- und Fahrradbranche. Sp.

Die Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft Berlin-Hagen i. W. ladet die Herren Aktionäre zur diesjährigen ordentlichen Generalversammlung auf Mittwoch den 29. Mai d. J., vormittags 11 Uhr, in dem Geschäftslokal, Berlin NW., Luisenstr. 35, ergebenst ein. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes, des Aufsichtsrats und der Revisoren über das Geschäftsjahr 1906 unter Vorlegung der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung; Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz und die Gewinnverteilung. 2. Beschlußfassung über die Entlastung der Verwaltung. 3. Wahlen zum Aufsichtsrat und Bestellung von Revisoren.

Cöln-Deutz. „Gasmotoren-Fabrik Deutz". Dem Ingenieur Dr. Arnold Langen zu Köln ist Prokura derart erteilt, daß er zusammen mit einem Vorstandsmitgliede oder einem anderen Prokuristen die Gesellschaft vertreten kann.

Hamburg. Die Ernst C. Barteis Aktiengesellschaft ladet die Herren Aktionäre der Gesellschaft zur außerordentlichen Generalversammlung am Sonnabend den 25. Mai cr., vormittags 11 Uhr, in unserem Konferenzzimmer, Hohe Bleichen 20, ein. Tagesordnung: 1. Beschlußfassung über weitere Einzahlung des Aktienkapitals. 2. Verschiedenes.

Chemnitz. Metallwarenfabrik Lindner & Böttcher in Rabenstein: Herr Hermann Albert Paul Böttcher ist als Gesellschafter ausgeschieden, Herr Karl Heinrich Lorenz in Rabenstein ist als Gesellschafter eingetreten, und es wird das Geschäft künftig unter der Firma Armaturenfabrik Lindner & Co. betrieben.

Der Rennfahrer Arthur Stellbrink, der soeben erst nach großen Erfolgen aus der Schweiz zurückgekehrt ist, hat seinen Siegeszug auch am letzten Sonntag in Treptow fortgesetzt, indem er aus dem interessanten und mit Spannung erwarteten 50 km Rennen als erster Sieger hervorging. Stellbrink hat bei seinen Siegen sowohl in der Schweiz wie auch hier den bewährten Excelsior-Pneumatik gefahren, der ihn als schnellster, bester und dauerhaftester Reifen zum sicheren Siege führte. Excelsior-Pneumatik ist bekanntlich Fabrikat der Hannoverschen Gummi-Kamm-Co., Akt.-Ges., Hannover-Limmer, welche neben dieser Marke auch noch den Excelsior-Gloria und Monopol-Reifen herausbringt.

Cudell-Motoren-Gesellschaft. Interessenten für die pneumatische Anlaßvorrichtung seien darauf hingewiesen, daß die Cudell-Motoren-Gesellschaft, Reinickendorferstr. 40, einen derartigen Apparat zur Verfügung von Reflektanten hält, der jederzeit im Betrieb vorgeführt werden kann.

Hannover. Firma Karl Steinfeldt: Die Firma ist erloschen.

Hamburg. Der Aufsichtsrat der Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon Aktiengesellschaft hat beschlossen, der am 25. Mai stattfindenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 6% auf das vergrößerte Aktienkapital von 6 Mill. Mk. nach reichlichen Abschreibungen vorzuschlagen. Die Gesellschaft hat im verflossenen Geschäftsjahre einen Gewinn von 996 095 Mk. gegen 739 428 Mk. im Vorjahre erzielt.

Internationale Automobilausstellung in St. Petersburg. In der Zeit vom 1. bis 17. Juni d. J. wird in St. Petersburg in der Michael-Manège die erste internationale Automobilausstellung stattfinden. Einige russische Ministerien haben bereits Preise und Diplome für die verschiedenen Arten von Ausstellungsständen zugesichert. Die russische Eisenbahnverwaltung hat für die Exponate eine Tarifermäßigung von 50 Prozent dergestalt zugestanden, daß für die Hersendung volle, für die Rücksendung keine Fracht zu zahlen ist. Gewährung von Frachtvergünstigungen für Aussteller auf den deutschen Eisenbahnen steht in Aussicht.

Hamburg. Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon Aktiengesellschaft, Hamburg. Ordentliche Generalversammlung Sonnabend, den 25. Mai 1907, nachmittags 2½ Uhr, in der Börsenhalle zu Hamburg, Saal No. 14. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichts, der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung. 2. Beschlußfassung über Genehmigung der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung und Erteilung der Entlastung sowie Beschlußfassung über die Verteilung des Reingewinns. 3. Wahl von Aufsichtsratsmitgliedern. 4. Wahl eines Rechnungsprüfers.

Internat. Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc. Leipzig 1907. Ein in Erfinderkreisen stark empfundener Uebelstand ist, daß manche gute Erfindungen, Entdeckungen, Neuerungen etc. oft deshalb nicht durchzudringen vermögen, weil es den Erfindern namentlich den unbemittelten, meistens sehr schwer fällt, oft sogar ganz unmöglich ist, die Aufmerksamkeit der Interessenten auf sich bezw. ihre Erfindung zu lenken. Diese Lücke, soweit es sich um die hier in Betracht kommenden Industrien handelt, auszufüllen, strebt die Leitung der Leipziger Krystall-Palast Ausstellungen an. Es soll zu diesem Zweck, ähnlich wie im Jahre 1903 mit der dem Markt angegliederten Sonder-Ausstellung für Luftschiffahrt, eine besondere Abteilung für einschlägige Erfindungen geschaffen und in dem sogenannten einen Annex der Alberthalle (Rotunde) bildenden Balettsaal untergebracht werden. In dieser Abteilung für Erfindungen wird von den Ausstellern keinerlei Platzmiete oder andere Abgaben erhoben werden, so daß selbst dem ärmsten unter den Erfindern die Möglichkeit geboten ist, seine Erfindung vor einem großen Kreise von Fachleuten und Liebhabern zur Geltung bringen zu können. Den Anmeldungen für diese Sonderausstellung ist eine kurze Beschreibung des auszustellenden Gegenstandes beizufügen und die Sendung an Generalsekretär A. v. Slawinski, Leipzig, Krystall-Palast, zu adressieren, wodurch eine eventuelle Geheimhaltung der Erfindung bis zur Eröffnung der Ausstellung gesichert ist.

Berlin. Hier im SO. 16, Köpenickerstr. 55, errichtete die Firma Schuchmann u. Löhrke eine Fabrik für stationäre Benzin-, Gas- und Spiritusmotoren und Reparaturwerkstatt für Motorfahrzeuge.

Berlin. Die Firma „Mechanofix" Industriegesellschaft m. b. H. vergrößerte und verlegte ihren Betrieb von der Königgrätzerstr. 107 nach Schöneberg, Feurigstr. 55 b. Sp.

Bei schlechtesten Strassen und Schneewetter 450 Kilometer ohne den geringsten Defekt. Bei dem vom Heilbronner Automobilklub-Klub am 28. April 1907 veranstalteten II. Bergrennen hatte der Continental-Pneumatik einen außerordentlichen Erfolg zu verzeichnen, da nicht weniger als fünf erste und vier zweite Preise auf ihm gewonnen wurden. Auch der erste Preis in der Sternfahrt wurde von Herrn Thost von der Firma Dresdner Automobil-Gesellschaft auf Continental-Pneumatik erzielt. Herr Thost sandte aus diesem Anlasse der Continental-Co. nachstehendes Telegramm: „Bei schlechtesten Straßen und Schneewetter Sternfahrt nach Heilbronn 450 Kilometer in 9 Stunden 30 Minuten Fahrzeit ohne geringsten Defekt zurückgelegt. Ersten Sternfahrtpreis erhalten. Continental-Pneumatik hurrah!" Auf die einzelnen Kategorien der Bergfahrt entfielen folgende Siege auf Continental-Pneumatik: Klasse B erster und zweiter Preis, Klasse C erster Preis, Klasse D erster und zweiter Preis, Klasse E erster und zweiter Preis, Klasse F erster und zweiter Preis. Dieser gewiß selten günstige Erfolg ist nicht zuletzt auf die Verlässlichkeit des Continental-Pneumatik zurückzuführen, der in zahllosen in- und ausländischen Konkurrenzen siegreich blieb.

Berlin. Herr A. Kolasinski, welcher seit Jahren als Meister in ersten Kühler-Fabrikationswerkstätten tätig gewesen ist, hat sich hier im Osten, Blumenstraße 24, selbständig niedergelassen und eine Autoklempnerei eröffnet. Herr K. macht darauf aufmerksam, daß er alle einschlägigen Neuanfertigungen, sowie sämtliche Reparaturen prompt ausführt.

Berlin. Der erst vor kurzer Zeit in Deutschland eingeführte Pneumatik „Le Persan" bricht sich infolge seiner hervorragend guten Qualität hier schnell Bahn. Größere Automobilbetriebe welche den Pneumatik ausprobierten, haben mit demselben die besten Erfahrungen gemacht. Wir sind in der Lage, von zahlreich eingehenden Anerkennungen untenstehendes Gutachten zu veröffentlichen: Herrn J. König, Wien. Ihrem Wunsche entsprechend bestätige ich Ihnen gern, daß ich mit den auf meinen Automobildroschken No. 2110, 2235, 2308 und 2885 montierten Persanpneumatiks außerordentlich zufrieden bin, nachdem mit denselben, trotz großer Strapazen, die ein Autodroschkenverkehr mit sich bringt, viele Tausend Kilometer zurückgelegt wurden, o h n e

Digitized by Google

daß eine bemerkenswerte Abnutzung an denselben sichtbar gewesen wäre. An Hand der Taxameteruhren ist es mir möglich, die Zahl der mit diesen vorzüglichen Decken zurückgelegten Kilometer zu konstatieren und würde ich mich freuen, wenn diese Zeilen dazu beitragen sollten, der Verbreitung solch vorzüglichen Fabrikats behilflich zu sein. Auf der Droschke Nr. 2116 rollten die Persanpneumatiks 19 000 Kilometer, Samsonprotektor 14 000 Kilometer. Auf der Droschke No. 2235 18 300 Kilometer, Samson 13 900 Kilometer, Droschke No. 2408 18 900 Kilometer, Samson 13 600 Kilometer, Droschke No. 2885 19 800 Kilometer, Samson 14 750 Kilometer. Vorstehende Resultate sind gewiß die beste Empfehlung für einen Automobilreifen. Hochachtungsvoll W. Blenke, Autodroschken-Unternehmer. Wie bekannt, ist der Pneu le Persan in den meisten großen Autohandlungen, Garagen sowie bei der General-Vertretung J. König, Schiffbauerdamm 15, zu beziehen.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Röhr & Engelhardt, Lichtenberg. Der bisherige Gesellschafter Johannes Röhr ist alleiniger Inhaber. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Aachen. Eine empfindliche Bestrafung verhängte das hiesige Schöffengericht über den Kaufmann Joseph Albers von hier. Wie die Kölnische Zeitung vom 28. 4. mitteilt, hatte derselbe einen Postboten zur Herausgabe einer zwar an ihn adressierten, aber mit Strafporto belegten Postkarte genötigt und den Postboten außerdem tätlich beleidigt. Das Gericht verurteilte den Kaufmann deshalb zu einem Monat Gefängnis und zur Tragung der Kosten des Verfahrens.

Peters Union Pneumatik. Kaum haben die ersten Motorzweiradrennen und Konkurrenzen der leichten Motorräder begonnen, so ist wiederum die Ueberlegenheit von Peters Union Pneumatiks über alle Konkurrenz-Fabrikate glänzend bewiesen. Bei allen größeren Veranstaltungen im In- und Auslande, nämlich dem Steher-Rennen in Mainz am 21. April d. J., dem Wartberg Rennen in Heilbronn am 28. April, der Fahrt leichter Motorräder Wien-Semmering-Wien am 21. April, dem Rennen in Wheatly (England) am 1. April, beim Quarterley Trials der A. A. C. Dashwood Hills am 17. April sind die ersten und zweiten Preise auf Peters Union Pneumatik erzielt worden. Am deutlichsten aber trat die Beliebtheit der Marke beim Wartberg-Rennen in Heilbronn zu Tage: Von den startenden 14 Rädern waren 12 mit Peters Union belegt und je drei erste und zweite Preise wurden darauf errungen!

Berlin. Die in der Automobilbranche bestens bekannte Firma Sorge & Subeck, Berlin W. 66 Mauerstr. 86/88, beschäftigt sich z. Zt. mit der Herausgabe ihrer neuen Liste für 1907-08, und bringt soeben die Vorausgabe, Abteilung I, zum Versand. Dieses hübsche Werk, welches sich in sehr geschmackvoller und origineller Aufmachung präsentiert, gibt durch seine Reichhaltigkeit und sachgemäße Aufstellung das beste Zeugnis für das wohl berechtigte Renommee, der allen Autlern bekannten Firma. Tatsächlich kann auch nur ein Haus mit solch langjährigen Erfahrungen und mannigfaltigen Beziehungen zu der Branche ein derartiges Angebot in Ersatz- und Zubehör-Material machen. Die vielen verschiedenen Artikel sind zur besseren Uebersicht in einzelne Abteilungen eingeteilt. Die uns vorliegende Liste I enthält eine außerordentlich reichhaltige Auswahl von Zündkerzen, Inflammateurs aller Modelle, Zündflanschen, Speckstein-Konen, Leitungskabel, Agraffen, Ausschalter, Stellhebel, Griffe, Zündspulen, Akkumulatoren, Trocken-Batterien, Voltmesser, Magnetos, Stromverteiler, wie fertige Ventile für alle Marken, Trembleur-Federn und Schrauben, ferner alle maschinellen Ersatzteile, wie Kolben, Kolbenringe, rohe Ventile, Splinten, Schrauben, Muttern, Dichtungsringe, auch Riemen und Riemenschlösser für Motorzweiräder usw. Die Listen der übrigen Abteilungen befinden sich noch im Druck und werden in Kürze erscheinen.

Zur Herkomer-Konkurrenz hat der bekannte Sportsmann Hermann Weingand, Düsseldorf, in dessen Händen das Verkaufs-Monopol der Mercedes- und Adler-Wagen für Westdeutschland liegt, diesmal zwei 70 PS Mercedes-Wagen gemeldet, deren einen er selbst, den anderen der Privatier der Firma, Herr B. von Langerke, früher Leiter des Fahrwesens der Untertürkheimer Daimler-Fabrik, steuern wird. Herr Weingand wurde bekanntlich 1905 im Herkomer-Rennen zweiter, im Jahre 1906 belegte er den sechsten Platz. Wir wünschen dem eifrigen Förderer des Rheinischen Automobilwesens auch in diesem Jahre recht guten Erfolg.

Als ein erfreulicher Fortschritt des Automobilismus ist die Anschaffung von Motorwagen seitens hoher Regierungsbeamten zu betrachten. So erhielt das bekannte Automobilhaus Hermann Weingand, Düsseldorf, vor kurzem Bestellungen von Herrn Staatsminister a. D. Freiherr von der Recke von der Horst, Oberpräsident von Westfalen, auf 21/28 PS Adler-Limousine, sowie von dem Landeshauptmann der Rheinprovinz, Herrn von Renvers, auf eine 35/40 PS Mercedes-Limousine.

Darmstadt. Die Motorenfabrik Darmstadt Akt.-Ges. errichtet am 1. Mai für West- und Mitteldeutschland ein eigenes Verkaufsbureau in Cassel, dessen Leitung Herr Ingenieur A. Koch übernimmt.

Berlin. Der Aufsichtsrat der Akkumulatoren-Fabrik Berlin-Hagen i. W. beantragt wieder eine Dividende von 12½ Prozent.

Paris. Compagnie générale des Voitures. Der Rohgewinn des Jahres 1906 betrug 852 899 Fr. (i. V. 678 878 Fr.), der Reingewinn nach den Abschreibungen stellt sich auf 493 064 Fr. Zuzüglich des Vortrages von 1905 stehen 1 173 108 Fr. zur Verfügung, die folgende Verwendung finden sollen: Dividende 420 195 Francs (7½ Fr. für die Aktie von 345 Fr., wie i. V.), Tilgung von 170 Aktien 45 900 Fr., Vortrag 698 400 Fr. Die Gesellschaft beabsichtigt die Einführung von Autodroschken. Der Verwaltungsrat hat sich von der Aktionarversammlung am 20. April zur Ausgabe von 20 proz. Schuldverschreibungen im Betrage von 10 Mill. Franken zu diesem Zwecke ermächtigen lassen.

Cöthen, Anhalt. „Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft vorm. Wagner u. Co." Das Grundkapital ist von 500 000 Mk. um 200 000 Mk. auf 700 000 Mk. erhöht.

Hamburg. Der Aufsichtsrat der Asbest und Gummiwerke Alfred Calmon Akt.-Ges. in Hamburg beschloß die Verteilung einer Dividende von 6 Prozent (wie i. V.) auf das erhöhte Aktienkapital von 6 Millionen Mark vorzuschlagen. Der Gewinn beträgt 906 095 Mark gegen 739 427 Mark im Vorjahre.

Artern. Die Aktien-Maschinenfabrik Kyffhäuserhütte vorm. Paul Reuß weist nach Abschreibungen von 122 400 Mk. (105 344 Mark) einen Verlust von 421 200 Mk. aus (i. V. 164 146 Mk. Reingewinn), da der Motorenbau den Gewinn der anderen Abteilungen aufgezehrt habe und die Auflösung der Filialen in Berlin und Wien mit erheblichen Opfern verknüpft gewesen sei. Die Filiale Elbing sei bestehen geblieben. Die Aufgabe des Motorenbaues sowie die Lösung von Lieferungsverträgen habe 210 000 Mk. verschlungen; weitere Verluste hieraus seien ausgeschlossen. Auf Debitorenkonto mußten 70 000 Mk. (22 807 Mk.) abgeschrieben werden. Das Effektenkonto steht unverändert mit 90 000 Mk. zu Buch, die darauf verrechneten 100 000 Mk. Aktien der Luisenwerk Akt.-Ges. dürften eine befriedigende Dividende ergeben. Bei der Kyffhäuserhütte seien für 1907 die Aussichten günstiger.

Dresden. Bei der Schubert und Salzer Maschinenfabrik in Chemnitz stieg der Rohgewinn einschließlich Vortrag auf Mark 2 043 915 (i. V. 1 460 288 Mk.). Nach 443 102 Mk. (253 514 Mk.) Abschreibungen und 100 000 Mk. (80 000 Mk.) Delkrederereserve schlägt die Verwaltung 30 % (25 %) Dividende und 400 514 Mk. Vortrag vor. Alle Abteilungen blieben voll beschäftigt.

Bremen. Die Petroleum-Raffinerie vormals Aug. Korff schlägt für die ersten 9 Monate 20 % Dividende vor.

Petersburg. Die Bakuer Naphta-Gesellschaft erbeutete in 1906 18½ Millionen Pud Naphtha. Der Roherlös beträgt 4 497 954 Rubel (80 705 Rbl. weniger als i. V.). Da Unkosten und Abschreibungen weniger erfordern, beträgt der Reingewinn Rubel 1 980 800 gegen 1 265 219 Rbl.; für die Aktionäre bleiben disponibel 1 410 352 Rbl.; die Verwaltung schlägt vor, an Dividende auf die vollgezahlten Aktien 37½ % gegen 35 % i. V. zu verteilen.

Hamburg. Das Konkursverfahren über das Vermögen der Kleinmotorenfabrik Hamburg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung wird nach erfolgter Abhaltung des Schlußtermins mangels Masse eingestellt.

Berlin. Gelöscht ist die Firma Michaelis & Ebner, Inhaber Fritz Ebner, Kaufmann, Charlottenburg, jetzt unbekannt.

Berlin. Erloschen ist die Firma Berliner Automobil-Industrie, Kurt Loewenthal, Inhaber: Josef Loewenthal, Kaufmann, Schöneberg. Aktivbestand ist jetzt [illegible]

Digitized by Google

Berlin. Gelöscht ist die Firma S. van Westrum Söhne. Inhaber: a) Pieter Schade van Westrum, b) Leonard Schade van Westrum, beide Berlin, jetzt unbekannten Aufenthalts.

Berlin. Erloschen ist die Firma Carl Meye & Co. Motor-Wagen-Vertrieb Kommanditgesellschaft. Persönlich haftender Gesellschafter: Carl Meye, Kaufmann, Charlottenburg, jetzt unbekannt.

München. Akt.-Ges. Metzeler u. Co. Die Gesellschaft verzeichnet für 1906 einschließlich 16 874 Mk. (i. V. 16 781 Mk.) Vortrag 409 418 Mk. (254 746 Mk.) Bruttogewinn, von dem 92 715 Mk. (80 503 Mk.) zu Abschreibungen verwendet werden. Aus 316 703 Mk. (174 242 Mk.) Reingewinn werden wieder 5% Dividende auf das von 1.60 Mill. Mk. auf 2.40 Mill. Mk. erhöhte Aktienkapital verteilt, 64 762 Mk. (28 545 Mk.) Tantiemen und Gratifikationen bezahlt, 4285 Mk. (20 000 Mk.) zu Extra-Abschreibungen benutzt, 80 000 Mk. (20 000 Mk.) der Spezialreserve überwesen und 32 662 Mk. vorgetragen. Nach dem Bericht konnte das Geschäft in 1906, unterstützt durch die das ganze Jahr hindurch nahezu auf gleicher Höhe sich haltenden Rohgummipreise, im großen und ganzen gewinnbringend gestaltet werden, wenngleich die unaufhaltsam steigenden Preise der übrigen Materialien oftmals Schwierigkeiten machten. Sämtliche Abteilungen des Betriebes nahmen einen Aufschwung. Der Absatz in allen Artikeln nach Oesterreich-Ungarn hat durch die neuen Zölle besonders leiden müssen. Die Bilanz verzeichnet: 633 901 Mk. (wie i. V.) Grundstücke, 827 446 Mk. (824 267 Mk.) Gebäude, 773 451 Mk. (713 923 Mark) Maschinen, Debitoren schuldeten 1,60 Mill. Mk. (1.08 Mill. Mark), während Kreditoren, abgesehen von 1.12 Mill. Mk. Hypothekengläubiger, 1.86 Mill. Mk. (2.21 Mill. Mk.) zu fordern hatten. Vorräte sind mit 1.85 Mill. Mk. (1.81 Mill. Mk.) bewertet. Die Reserve wird mit 49.648 Mk., die Spezialreserve mit 100 000 Mk., das Delkredere-Konto mit 35 000 Mk. ausgewiesen. Zu Beginn des laufenden Jahres wurde für Deutschland und die Schweiz das Herstellungsrecht der elastischen Vollgummibereifung, System Swinehart, erworben, wodurch dem Unternehmen eine lohnende Fabrikationsabteilung zugeführt wurde. Da die Gesellschaft einen reichen Bestand an Aufträgen hat, wird für das laufende Jahr volle und nutzbringende Beschäftigung erwartet.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Karosserieveit" an W. F. Veit & Co., Berlin, 12. 4. 1907. G.: Wagen-Karosserie-Fabrik. W.: Wagen und Karosserien erteilt.

Schwelm. Ins Handelsregister ist eingetragen „Gevelsberger Nietenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" mit dem Sitze in Gevelsberg. Der Gesellschaftsvertrag ist am 9. April 1907 festgestellt. Der Zweck der Gesellschaft und der Gegenstand des Unternehmens besteht in der Fortführung der bisher von der offenen Handelsgesellschaft Weinbrenner & Kummerhoff in Gevelsberg betriebenen Geschäfte, überhaupt in der Herstellung und dem Vertriebe von Nieten und Waren aller Art, kann auch jederzeit auf die Beteiligung an einem ähnlichen Geschäfte ausgedehnt werden. Die Geschäftsführer der Gesellschaft sind: Diplomingenieur Rudolf Dörken in Hagen i. W., Kaufmann Paul Dörken in Gevelsberg, Kaufmann Carl Dörken in Gevelsberg, Kaufmann Julius Pitz in Gevelsberg. Die Gesellschaft wird verpflichtet, durch gemeinschaftliches Handeln von je zwei Geschäftsführern. Die Veröffentlichungen der Gesellschaft erfolgen nur durch den Reichsanzeiger. Das Stammkapital beträgt 140 000 Mk.

Neuss a. Rh. Als Schutzmarke ist „Norol" an Neußer Oel-Raffinerie Jos. Alfons van Endert, Neuß a. Rh. 11. 4. 1907. G.: Oelfabrik und Raffinerie. W.: Technische und Speiseöle pflanzlichen, tierischen und mineralischen Ursprungs, erteilt.

Berlin. Die Aktiengesellschaft Schaeffer & Walcker hat infolge des Verkaufs ihres Fabrikgrundstückes — Lindenstraße — die Abteilung für Gasapparate an die Firma Oskar Jeidel, NO., Pallisadenstr. 77, verkauft. Diese Firma, die sich bisher in der Hauptsache mit dem Bau und Vertrieb von patentierten Blechapparaten, Automobil-Kühlern usw. befaßt hat und die durch ihre Aluminiumlötung — Hartlötung zerbrochener Automobil-Getriebekästen usw. — konkurrenzlos dasteht, wird speziell die Fabrikation von Gasbade- und Heizöfen nach verbessertem System Schaeffer & Walcker weiter pflegen.

Cöln. Dem Fabrikanten Franz Hagen jun., Inhaber der Firma Gottfried Hagen in Kalk und Konsul von Peru, ist der Charakter als Kommerzienrat verliehen worden.

Wien. Die Vereinigten Gummiwarenfabriken Harburg-Wien haben im verflossenen Jahre an die Automobilabteilung des k. und k. militärtechnischen Komitees einige Autokittel „Harburg-Wien" und Regenmäntel geliefert. Wie gut sich diese Autokittel und Regenmäntel bewährt haben, geht aus folgendem Schreiben hervor, das die Firma erhalten hat: „Euer Hochwohlgeboren! Im Besitze Ihres werten Schreibens vom 17. April l. J. sind wir gerne bereit, Ihnen zu bestätigen, daß sich die von Ihnen probeweise gelieferten zwei Autokittel und Regenmäntel bei der oftmaligen Verwendung sehr gut bewährt haben; sie schützen den Körper bei Regenwetter vollkommen, sind ein guter Schutz der Kleidung gegen Staub und Oelflecke und sind auch bei heißer Jahreszeit nicht belästigend etc."

Berlin. Stepney Auto-Reserve-Rad, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Verkauf und Fabrikation von Motorrädern und insbesondere von sogenannten Stepney Auto-Reserve-Rädern und Motorzubehören und allgemeine Ingenieurgeschäfte. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Wilhelm Mertens in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 8. April 1907 festgestellt. Jedem Geschäftsführer steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Velonapht" an Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Hamburg. 11. 4. 1907. G.: Handel mit Petroleum und Petroleumprodukten. W.: Petroleum und Petroleumprodukte erteilt.

Reisholz b. Düsseldorf. Als Schutzmarke ist „Sangajol" an Benzinwerke Rhenania, G. m. b. H., Reisholz b. Düsseldorf. 11. 4. 1907. G.: Benzinfabrikation. W.: Mineralöl, Terpentinölersatz, Terpentinöl, erteilt.

Berlin. Die Kommanditgesellschaft Claßen & Co., W. 30, welche sich vorwiegend mit dem Vertrieb von technischen und elektrotechnischen Spezialitäten nach eigenen Patenten befaßt, wurde in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt und firmiert jetzt: Gesellschaft m. b. H. Claßen & Co. Das volleingezahlte Stammkapital beträgt 200 000 Mk.

Brüssel. Die Firma Manufacture Ixelloise de Caoutchouc Joseph & Cie. wurde geändert in Le Pneumatic M. Joseph & Co. und ist von 12 Rue de Page nach 93 Rue de Lacken übergesiedelt.

Düsseldorf. Rheinische Apparate-Bau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 25. April 1907 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Apparaten, Maschinen und Werkzeugen für technische Zwecke, sowie Verwertung von technischen Neuheiten. Zur Erreichung dieses Zwecks kann die Gesellschaft gleichartige oder ähnliche Unternehmungen erwerben, sich an solchen beteiligen oder deren Vertretung übernehmen. Das Stammkapital beträgt 40 000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: 1. Richard Schreiber, Kaufmann, Düsseldorf, 2. Konrad Hoffmann, Ingenieur, Rath bei Düsseldorf.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. MAIN.

Automobil-Konstruktions-Material.

Telegramm-Adresse:
AUTOEULER FRANKFURTMAIN.

Hohenzollernstr. 9, direkt neben dem Hauptbahnhof
TELEPHON Nr. 4096.

Bosch-Zündung
Gruson-Aluminium
Loewe-Zylinderguss

Norma-Kugellager
Loewener Stahlrahmen
und Pressteile

Firminy-Achsen, -Federn, -Kurbelwellen etc.

Digitized by Google

1907.

Adler Automobile

I.)

Neueste Modelle

Landauer
Bild 407 II. Spezial

Sechssitzig — Vierzylinder
39/50 PS

Man verlange Katalog No. 53017

Adlerwerke vorm. **Heinrich Kleyer**
Gegründet 1880 **Frankfurt a. M.**
Fabrikation: Fahrräder, Motoren, Automobile, Schreibmaschinen.

Vielfach prämiiert! **Grand Prix** Brüssel 1910.

Automobilreifen
Continental-Pneumatic-Co. A.-G.
Hannover-Limmer.
Filialen in Berlin, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, München, Nürnberg, Stuttgart, Wien.

GEBR. SCHELLER
Automobil-Werkzeuge
Weissensee bei Berlin, Straussstrasse 37/38.
Fabrikation sämtlicher Werkzeuge für Automobilbetrieb.
Vergaser und Zubehörteile, Kompressionshähne, Ventilfedern, Ventilheber und -Schrauben, Schmiergeräte, Schmierpumpen, Schmierspritzen, Schmierbüchsen, Schmiernippel, Schmierkannen, Schmierpressen, Schmierapparate, Schmiermittel, Schmierölbehälter, Schmierölpumpen, Schmierölfilter, Schmierölmesser, Schmierölstandanzeiger, Schmierölstandmesser, Schmierölstandzeiger, Schmierölstand

Argus-Motoren-Gesellschaft

BERLIN NW. 7,

FERNSPRECHER Amt I, 886 Prinz Louis Ferdinandstrasse 1. Telegramm-Adresse: ARGUSMOTOR

Achte 30 PS/h on the Petter Firma verkauft.

Luxuswagen – Lastwagen – Omnibusse

∴ ∴ Schiffsmotoren – Motorboote. ∴ ∴

Argus-Motoren-Gesellschaft, Berlin NW. 7.

Ein- und Verkäufe, Stellungsgesuche, Stellen-Angebote finden erfolgreiche Beachtung in der Zeitschrift

„Der Motorwagen"

und kosten pro mm Höhe und 50 mm Breite 10 Pf. bei direkter Aufgabe.

Karosserien-
Neubau und Reparaturen.
Carl Schneider,
Berlin SO., Skalitzerstr. 79/80.
Fernsprecher-Amt IV, 4952.

Zum 1. Juli, evtl. früher, wird für ein grosses Auto-Unternehmen ein erfahrener tatkräftiger Ingenieur für Werkstatt, Strecke und Fahr-Instruktion gesucht. Meldungen über bisherige Tätigkeit mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **M. 828** an die Expedition des Blattes erbeten.

Von elektrotechnischer Grossfirma in Berlin wird ein in der Konstruktion moderner Zündinduktoren für Automobile durchaus erfahrener

Ingenieur

mit langjähriger Praxis

gesucht.

Angebote mit kurzem Lebenslauf, Angabe der Referenzen, Gehaltsansprüche, sowie der Eintrittszeit erbeten a. d. Exped. ds. Ztg. unter **M. 822.**

Gut eingerichtete Werkstatt

für **Metalldreherei** oder **Eisendreherei**, mit modernen Werkzeugmaschinen, **billig zu verkaufen.**

Gefällige Offerten unter **M. 1068** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Motorschlitten.

Wir wünschen für unsere Gegend (sächs. Erzgeb.) die Anlage einer Automobilfabrik, die den Bau von Motorschlitten mit aufnehmen kann. Es könnte eine Filiale sein! Interessenten wollen sich mit uns in Verbindung setzen.

Oberschmiedeberg b. Steinbach (Erzgeb.)
Gebr. Beyer.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, so dass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Tüchtiger
Konstrukteur
für Chassisbau
gesucht.
Civ.-Ingenieur
Wilh. Romeiser
Frankfurt a. M.
Ulmenstr. 5 I.

Beilagen finden in der Zeitschrift **„Der Motorwagen"** sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Automobil-Techniker

Büro- und Werkstattpraxis, guter Fahrer **sucht Engagement** möglichst ausserhalb Büro.

Offerten unter **M. 824** an die Exp. des Motorwagens erbeten.

Jagdauto

vorzüglich laufend 1400 Mk.; viersitziger Wagen, Motor vorn, 700; Geschäftsauto auf Gummi, Original-Marienfelde 2500; Lastwagen 50 Ctr. 2800; Motoren, Getriebe, Gummis, Elektromobile, Fräsmaschine, Leitspindelbank, Einzelteile **spottbillig. Reparaturwerkstatt Michaelskirchbrücke I.**

ANZEIGE.
Das D. R. P. No. 152 106:
„Elektrischer Kraftwagen"
ist **zu verkaufen**, evtl. sind **Lizenzen** zu vergeben. Gefl. Anfragen erbeten an Patentanwalt **Mintz, Berlin SW. 11,** Königgrätzerstrasse 93.

Automobilmotoren-Konstrukteur

erste Kraft, möglichst akademisch gebildet, mit Betriebserfahrung, energisch, zielbewusst und selbständig in aussichtsreiche Stellung von angesehener Fabrik

gesucht.

Offerten unter Beifügung des Lebenslaufes sowie Zeugnisabschriften und Angabe der seitherigen Tätigkeit erbeten unter **F. Z. C. 413** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.**

Digitized by Google

Bedeutende belgische Motorwagenfabrik
sucht zum baldigen Eintritt
Betriebsingenieur.
Offerten mit Lebenslauf, Darlegung der bisherigen Tätigkeit, Gehaltsansprüche, Angabe, ob Kaution angeboten und frühestem Eintritt-Termin erbeten unter **N 748** an die Expedition dieses Blattes.

Jüngerer Constructeur
einer **Automobilfabrik** sowie
Automobil-Chauffeur
mit guten Referenzen, welcher auch Reparaturen ausführen kann, per sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüche unter **N 1019** an die Expedition dieses Blattes.

Automobilfabrik
in der Nähe Berlins, sucht per sofort einen tüchtigen
Konstrukteur.
Off. m. Gehaltsanspr. und Referenzen unter **N. 825** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Automobil-Konstrukteur
für Motor- und Chassisbau, welcher auch Reparaturen ausführen kann, per sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüche unter **N 1020** an die Expedition dieses Blattes.

Chef-Monteur
für 6 PS Motorboot, Kenntnisse im Automobilbau erwünscht, per sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüche unter **N 1021** an die Expedition dieses Blattes.

Ingenieur
für Motorbootbau, Kenntnisse im Automobilbau erwünscht, per sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüche unter **N 1022** an die Expedition dieses Blattes.

Chauffeur
für Motorboot, Kenntnisse im Automobilbau erwünscht, per sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüche unter **N 1023** an die Expedition dieses Blattes.

Renault-Chassis 16/20 PS
wenige, garantiert fabrikneu wegen Abschaffung eines stärkeren derselben Marke zu Privatzwecken sehr preiswert abzugeben.
Offerten unter F. W. H. an die Expedition dieses Blattes.

Schlesener Sie nicht ab, bevor Sie nicht
POPE-KARDAN
und den **„Toledo" 1907** und **BENZOL**
und mit **„Toledo"-Bereifung**
gefahren haben.
POPE - MOTOR, Inh. OTTO POPE, Berlin-Charlottenburg.

FAFNIR MOTOREN GETRIEBE

Fafnirwerk Nähmaschinen-Gesellschaft m. b. H. Berlin

Fritz Hüllweg & Co.
Berlin SW. 29
Hollo-Allmenstr. 14.

Spezial-Fabrikation von Zündschlauchboten, Zündkapseln, Zündkerzen und Akkumulatoren für Explosions-Motoren.

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher Amt IV, 7727.
Telegramm-Adresse: Krafftwerke Berlin.
Maschinen, Apparate und Werkzeuge für Motorwagen- und Fahrrad-Fabrikation und Reparatur.

Neue Adresse: Bitte genau auf Firma und Adresse zu achten!
Einrichtung ganzer Fabriken.

L'ÉLAN
der beste französische
Antidérapant-
pneumatik!

Katalog franko
H. Prunayre
Paris
4, rue Pelleport
(Avenue de la grande armée)

Fabriken in Grenoble, Rhône (Frankreich)

Dauerhaftester Touren-Reifen

Pneu

= Le „PERSAN" =

für Motorwagen.

Prospekte gratis und franko.

Generalvertreter für Deutschland:

J. König, Berlin, Schiffbauerdamm 15.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57.

Soeben erschien:

Automobilistische Bibliothek

Band I.

Der Automobilmotor

und seine Konstruktion

von R. Pfleger, prakt. Ingenieur.

Mit 70 Textfiguren und 3 Tafeln. 8. Broschiert. Mk. 2.—, in Leinwand gebunden Mk. 2.50.

Soeben erschien:

Band II:

Der Automobil-Zug.

Das Recht über die Haftpflicht bei Zusammenstößen, Unfällen, verursacht von einer Kolonne oder Trains-Verband

von

W. v. N. Dyck,

Oberlandesgerichts-Rat a. D. in Karlsruhe i/Baden, Redakteur der Zeitschrift für Verkehrs- und Verkehrsrecht.

Mit einem Vorwort von Geheimrat Professor Dr. Laband in Straßburg i/Elsass.

8. Broschiert. Preis Mk. 1.50.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und jede Leihbibliothek.

Wichtig für die Herkomer Fahrt!!!

Automobil-Goggen mit Tube, Patent 177018 und ausgest. in Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Belgien, England, Amerika.

Nur vorzüglich!

Zu beziehen durch:

Optiker, Sattler, Automobil-Geschäfte, Fahrrad-Geschäfte, Reparatur-Werkstätten.

Wo nicht vorrätig, direkt franko gegen Einsendung von Mk. 6.— für Goggen mit Tube.

W. Tobusch,

Berlin W. 10, Nürnbergerstr. 51.

OPEL Rüsselsheim a/M.

Nähmaschinen

Fahrräder

Motorwagen

Digitized by Google

BENZ Motorwagen die vornehmste Marke

Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gummiwerke A.-G. Mannheim

Kühler Original

Windhoff

D. R. P. — D. R. G. M.

sind die besten.

Gebr. Windhoff, G.m.b.H., Rheine i. W.

Patent „Energie"-Zündkerzen

Strecker & Biedermann, Spezialität I. u. II. Garnitur. Berlin W. 8, Leipzigerstrasse 111.

M. Bothe & Co., Berlin N. 24, Ziegelstrasse 23 I

Spezialität: Werkzeugtaschen, Auto-Decken, Reisekoffer, Spezial-Lederwaren.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen System „HELLA" erteilen wir gern Auskunft.

Signal-Apparate,

Sirenen und Hupen

Hupe mit Acetylen-Beleuchtung.

Ausführliche Kataloge gratis durch die Spezialfabrik:

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Der Katalog 1907

Gratis-Versand auf Wunsch **B. R. C. ALPHA** Gratis-Versand auf Wunsch

ist erschienen.

Automobil-Laternen, Projektions-Scheinwerfer (Acetylène Dissous), Lampen- und Schmerzlin-Lampen für Motorwagen sowie Teile für elektrische Beleuchtungsanlagen. - - - -

Buss Rodriguez & Cie. 67, Boulevard de Charonne. PARIS.

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik m. b. H. Spezialität: Leder-Gleitschutz Tausendfach bewährt Aeltestes Fachgeschäft Bankverbindung im Preise. Prospekte auf Wunsch gratis und franko. Fabrik und Kontor: Berlin C., Rosenthalerstrasse 40 Amt III, 6280 Amt II, 8966

C. G. TRIMPLER Automobil-Räder-Fabrik. Holzimport. ORANIENBAUM (ANHALT).

Transportable Akkumulatoren für Motorwagen, Motorboote, Flugmaschinen, Beleuchtungszwecke, Telegraphie ohne Draht, Telephonie, Elektromedizin, Elektrochemie etc. 25% billigere Betriebskosten bei höherem Nutzeffekt. Ausführliche Broschüre gratis und franko durch die Fabrik: Accumulatoren-Fabrik Actien-Gesellschaft, Abt. 1 Hagen i. W.

Schweizerische Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft in Winterthur.

Prämien- und Zinsen-Einnahme in 1906 Mark 18 749 163.

Ein Ende 1906 noch laufende Kapitalien Schadenliste mit zirka 125 Millionen Mark.

Haftpflichtversicherung. Unfallversicherungen

automobiler Motorboot- und Motorluftschiff-Gefährte. aller Art, inneren

Explosions- Auch mit Einschluß der Haftpflicht gegenüber Angestellten Unfall- und Haftpflicht-

schaft des Maschinisten der Insassen. Kollektiv-Versicherungen.

PFLUGER in BERLIN, Charlottenstr. 77.

Walterschausen

Veni-Seitenwagen, prämiiertes neuestes System, gutgesetzig empfohlen, 3 Modelle. Preis-Ausführung unentbehrlich.

Veni-Seitsfahrer, Seitsfahrer mit Veni-Kupplung, Veni-Kupplung, Leichtes Anbringen jedes Motorrades in Sekunden.

Veni-Kupplung, Leichtes Anbringen jedes Motorrades in Sekunden.

Liste 1909 in Schreib- und Sprechsaal.

P. Müller, Remagen a. Rh.

Fuss- und Absatzstützen

D. R. G. M.

Unentbehrlich für jeden Herrn. Absolutes Garantie gleichmäßig durch Elite-Fabrikat. Prospekte gratis.

Fabrik für Fuss- und Absatzstützen

Automobilium, Leipzig.

KOSMOS-TAXAMETER

E.S.P. und viele Auslandspatente in Kauf und Miete.

Adam Schneider

BERLIN N. 5, Hermann Strasse 101/102.

Erster Fabrikmässiger Automobilzähler-Bau.

Stirnräder, Getriebe aus Stahl und Innenverzahnungen,

in bekannter Präzisionsarbeit,

Kegelräder, Schnecken, Schneckenräder, Triebe, Wellen, Bolzen, Muttern, Ketten und Rollenlager

Aufertigung von Auto-Teilen u. Reparat.

Ernst Ludwig Wetzenmayer & Sohn, Maschinenfabrik, Nürnberg-Gostenhof.

Gebrüder Halvorsschrift, Voerde i. Westf.

Spezialität: Kugellager für Motorwagen und Motorräder.

Schmiedestücke aller Art für Automobilbau

wie Pleuelstangen, Kurbelwellen, Achsschenkel, Achsen, Differentialgehäuse, Zahnräder, Kegelräder, Schneckenräder, Schnecken, Wellen, Bolzen, Muttern, Ketten und Rollenlager.

„Die Pneumatikreifen hat die amerikanische Armeeverwaltung ausschließlich verwendet.“ Aus dem Vortrag des Herrn Major Fritz Huber, gehalten im Klubheim der Ersten Wiener Automobil-Gesellschaft.

Pneumatic-Gummiwerke Aktiengesellschaft, Wien, XIII/1, Linzerstraße.

Wagen- und Motorenfabrik
E. C. C. Mathis
STRASSBURG
Elsaß

Prämiiert mit: Gr. Staatspreis, Goldene Medaillen, Ehrenpreis, Ehrendiplom etc. etc.

Vertreter für Österreich-Ungarn:
Ing. Ludwig Lederer
Wien, XIX/1, Döblinger Hauptstraße 71.

Wagen- und Motorenfabrik
Austro-Daimler
Wiener Neustadt

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.
Berlin - Reinickendorf.
Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.
Differentialgetriebe, Wechselgetriebe,
komplt. Stossmargen.
Modernst präzisest Ausführung.

Düruer Metallwerke Akt.-Ges.
(früher Dieperb & Burbach)
Düren (Rheinland)
Lagerstätten für Automobil-, Luft- und Motorboot-Motoren, Pkw. und Lastwagen, Motor-Pflüge, Dampf-Maschinen, Kompressoren, Pumpen etc.
Bronze in allen Qualitäten. — Weissmetalle.
Kupfer-Drähte und -Stangen.
Rohrbiegungen und Rohrverbindungen.

Deutsche Lager-Werkzeugfabrik
Berlin-Reinickendorf, Eichborndamm 141-167.
Neue Konstruktion. — Automatische Fabrikation. — Präzision.

„DEOLIT"
ges. gesch.
Mobilöle u. Mobilfette
sind in führenden bei:
Königl. Bahnhöfen, Automobilhäfen und einer grossen Anzahl Best. Autohäusern.
Deutsche Oel Import Gesellschaft
K. Spitzke & K. Petroleum
HANNOVER M. 20. Fernsprecher: Nr. 3441 u. 3442. Tel.-Adr.: G. Nr. 7100.

Oskar Pohle, Dresden N.
Fernsprecher: Königsbrücker Landstrasse 9 Nr. 3403
Lieferant sämtlicher Fabriken. — Spezialgeschäft für moderne Motorwagen. — Carrosseriebau.
Reichhaltiges Ersatzteil-Lager.
Illustrierte Katalog- und Preisliste
gegen 20 Pfennige. — — — — — —

Digitized by Google

Dr. HOFFMANN & CO. BERLIN S.W.
Markgrafen-Straße 38.
Zündspulen Zündkerzen Caron Magnetos
Engl. Vertretung. Engl. Vertretung.

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Oranienstrasse 35. — Telef. Amt IV, 7181.
Spezialität auf Garantie für Schmiedearbeiten.
General-Vertreter für
Vve L. Longuemare, Paris.
Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.
Ferner:
Autor-Motoren von 2½ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.
Nur in Qualität in allen Artikeln.

Meissner Propeller,
Luft- und Wasserschrauben
Patent Anthony Specialität, neuer
Modelle auf jede Art Motorboote.
Motorboote
Carl Meissner, Hamburg 27.
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

Manograph.
Optischer
Indikator
D.R.P.
Unentbehrlich für Prüfung
von Explosions-Motoren
und Kompressoren.
Geschwindigkeitsmesser
Patent Prof. Riedler. D.R.G.M.
1. Preis auf Concurs
d'Automobilwagen Paris 1900.
für
Automobilen, Motorcycles, Velos
und
Fahrwagen jeder Art.
Elektr. Zündstelle-Werk G.m.b.H.
Berlin, Friedrich-Wilhelm-Ufer 6.

Franz Hellmuth, Magdeburg
Berlin S.O.16, Köpenicker-Strasse 112.
Gasstaffel- und Luxus-Karosserien.
Fabrik und Kontorräume.

Ingenieur und Chemiker für Automobil-Industrie
sucht mit redaktionellen Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung bequemster Verbesserung, eine passende Stelle.
Spezialität: Systematisch-kritische Referate u. Automobilen Commentare. Technische Auskünfte, Gutachten, Übersetzungen für Automobil-Zeitschriften, Werkbesitzer, Ämter, Behörden etc. Gefällige Anfragen unter Chiffre „Automobil" an die Expedition dieses Blattes erbeten.

KNIEPERTSTAHL
KNIEPERTS' Schmiedeisenkitt, Wolframmetall, Elektrometall, Stahlkitte, Stahlcitrin.
Komplettes Werkzeug-Sortiment, Zahnräder, Zahnstangen, Schnecken, Wellen, Hebeisen etc.
Sämtliche Sorten in allen kurrenten Dimensionen von unserem Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, bis sofortige Lieferung.
Illustrierte Preisliste und Broschüre „Kniepertstahl" gratis und franko.
KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

Räder
für
Luxus- und Lastautomobile
mit Friedmann-Patent-Speichen hergestellt

Martin Glauner
Maschinenfabrik
Radbau G. S.
Spiral-Federn
für Automobile
Lieferant der Kaiserl. Marine
Kgl. Preuß. Eisenbahn-Verwaltung
Kgl. Bayer. Staats-Eisenbahnen
Kgl. Württemb. Staats-Eisenbahnen
Kgl. Sächs. Staats-Eisenbahnen
14 Fabriken.
Kölbermagg. II
Kölbermagg. II
Kölbermagg. II
Gärtner & Pfarr,
Ingenieure in Heidelberg

Luxus-Carosserie Heilbronn
„Moto-Gravita“ nach der Berliner Patentversuchsfahrt
Luxus-Carosserien
Moto-Gravita
Patent Berlin
Patent Heilbronn
Luxus-Carosserien
Moto-Gravita
Patent Berlin
Patent Heilbronn
Automobil-Karosserien
Moto-Gravita
Patent Berlin
Patent Heilbronn

Heilbronner Fahrzeug-Fabrik GA. Paul Günther
Heilbronn a. N. Paulinenstrasse 18-27.
Berliner Filiale: Charlottenburg: 181.

Stahlwerk Becker
Willich-Neuwerk
Stahlwerk Becker
Willich-Neuwerk
Stahlwerk Becker
Willich-Neuwerk

Zündkerzen „Stortion"
Glimmer u. Porzellan
mit Platinelektroden
D. R.-P. No. 141 000
D. R.-P. No. 144 000
D. R.-P. No. 145 000
D. R.-P. No. 146 000
D. R.-P. No. 147 000
D. R.-P. No. 148 000
D. R.-P. No. 149 000
D. R.-P. No. 150 000
D. R.-P. No. 151 000
D. R.-P. No. 152 000
D. R.-P. No. 153 000
D. R.-P. No. 154 000
D. R.-P. No. 155 000
D. R.-P. No. 156 000
D. R.-P. No. 157 000
D. R.-P. No. 158 000
D. R.-P. No. 159 000
D. R.-P. No. 160 000
D. R.-P. No. 161 000
D. R.-P. No. 162 000
D. R.-P. No. 163 000
D. R.-P. No. 164 000
D. R.-P. No. 165 000
D. R.-P. No. 166 000
D. R.-P. No. 167 000
D. R.-P. No. 168 000
D. R.-P. No. 169 000
D. R.-P. No. 170 000
D. R.-P. No. 171 000
D. R.-P. No. 172 000
D. R.-P. No. 173 000
D. R.-P. No. 174 000
D. R.-P. No. 175 000
D. R.-P. No. 176 000
D. R.-P. No. 177 000
D. R.-P. No. 178 000
D. R.-P. No. 179 000
D. R.-P. No. 180 000
D. R.-P. No. 181 000
D. R.-P. No. 182 000
D. R.-P. No. 183 000
D. R.-P. No. 184 000
D. R.-P. No. 185 000
D. R.-P. No. 186 000
D. R.-P. No. 187 000
D. R.-P. No. 188 000
D. R.-P. No. 189 000
D. R.-P. No. 190 000
D. R.-P. No. 191 000
D. R.-P. No. 192 000
D. R.-P. No. 193 000
D. R.-P. No. 194 000
D. R.-P. No. 195 000
D. R.-P. No. 196 000
D. R.-P. No. 197 000
D. R.-P. No. 198 000
D. R.-P. No. 199 000
D. R.-P. No. 200 000
D. R.-P. No. 201 000
D. R.-P. No. 202 000
D. R.-P. No. 203 000
D. R.-P. No. 204 000
D. R.-P. No. 205 000
D. R.-P. No. 206 000
D. R.-P. No. 207 000
D. R.-P. No. 208 000
D. R.-P. No. 209 000
D. R.-P. No. 210 000
D. R.-P. No. 211 000
D. R.-P. No. 212 000
D. R.-P. No. 213 000
D. R.-P. No. 214 000
D. R.-P. No. 215 000
D. R.-P. No. 216 000
D. R.-P. No. 217 000
D. R.-P. No. 218 000
D. R.-P. No. 219 000
D. R.-P. No. 220 000
D. R.-P. No. 221 000
D. R.-P. No. 222 000
D. R.-P. No. 223 000
D. R.-P. No. 224 000
D. R.-P. No. 225 000
D. R.-P. No. 226 000
D. R.-P. No. 227 000
D. R.-P. No. 228 000
D. R.-P. No. 229 000
D. R.-P. No. 230 000
D. R.-P. No. 231 000
D. R.-P. No. 232 000
D. R.-P. No. 233 000
D. R.-P. No. 234 000
D. R.-P. No. 235 000
D. R.-P. No. 236 000
D. R.-P. No. 237 000
D. R.-P. No. 238 000
D. R.-P. No. 239 000
D. R.-P. No. 240 000
D. R.-P. No. 241 000
D. R.-P. No. 242 000
D. R.-P. No. 243 000
D. R.-P. No. 244 000
D. R.-P. No. 245 000
D. R.-P. No. 246 000
D. R.-P. No. 247 000
D. R.-P. No. 248 000
D. R.-P. No. 249 000
D. R.-P. No. 250 000
D. R.-P. No. 251 000
D. R.-P. No. 252 000
D. R.-P. No. 253 000
D. R.-P. No. 254 000
D. R.-P. No. 255 000
D. R.-P. No. 256 000
D. R.-P. No. 257 000
D. R.-P. No. 258 000
D. R.-P. No. 259 000
D. R.-P. No. 260 000
D. R.-P. No. 261 000
D. R.-P. No. 262 000
D. R.-P. No. 263 000
D. R.-P. No. 264 000
D. R.-P. No. 265 000
D. R.-P. No. 266 000
D. R.-P. No. 267 000
D. R.-P. No. 268 000
D. R.-P. No. 269 000
D. R.-P. No. 270 000
D. R.-P. No. 271 000
D. R.-P. No. 272 000
D. R.-P. No. 273 000
D. R.-P. No. 274 000
D. R.-P. No. 275 000
D. R.-P. No. 276 000
D. R.-P. No. 277 000
D. R.-P. No. 278 000
D. R.-P. No. 279 000
D. R.-P. No. 280 000
D. R.-P. No. 281 000
D. R.-P. No. 282 000
D. R.-P. No. 283 000
D. R.-P. No. 284 000
D. R.-P. No. 285 000
D. R.-P. No. 286 000
D. R.-P. No. 287 000
D. R.-P. No. 288 000
D. R.-P. No. 289 000
D. R.-P. No. 290 000
D. R.-P. No. 291 000
D. R.-P. No. 292 000
D. R.-P. No. 293 000
D. R.-P. No. 294 000
D. R.-P. No. 295 000
D. R.-P. No. 296 000
D. R.-P. No. 297 000
D. R.-P. No. 298 000
D. R.-P. No. 299 000
D. R.-P. No. 300 000
D. R.-P. No. 301 000
D. R.-P. No. 302 000
D. R.-P. No. 303 000
D. R.-P. No. 304 000
D. R.-P. No. 305 000
D. R.-P. No. 306 000
D. R.-P. No. 307 000
D. R.-P. No. 308 000
D. R.-P. No. 309 000
D. R.-P. No. 310 000
D. R.-P. No. 311 000
D. R.-P. No. 312 000
D. R.-P. No. 313 000
D. R.-P. No. 314 000
D. R.-P. No. 315 000
D. R.-P. No. 316 000
D. R.-P. No. 317 000
D. R.-P. No. 318 000
D. R.-P. No. 319 000
D. R.-P. No. 320 000
D. R.-P. No. 321 000
D. R.-P. No. 322 000
D. R.-P. No. 323 000
D. R.-P. No. 324 000
D. R.-P. No. 325 000
D. R.-P. No. 326 000
D. R.-P. No. 327 000
D. R.-P. No. 328 000
D. R.-P. No. 329 000
D. R.-P. No. 330 000
D. R.-P. No. 331 000
D. R.-P. No. 332 000
D. R.-P. No. 333 000
D. R.-P. No. 334 000
D. R.-P. No. 335 000
D. R.-P. No. 336 000
D. R.-P. No. 337 000
D. R.-P. No. 338 000
D. R.-P. No. 339 000
D. R.-P. No. 340 000
D. R.-P. No. 341 000
D. R.-P. No. 342 000
D. R.-P. No. 343 000
D. R.-P. No. 344 000
D. R.-P. No. 345 000
D. R.-P. No. 346 000
D. R.-P. No. 347 000
D. R.-P. No. 348 000
D. R.-P. No. 349 000
D. R.-P. No. 350 000
D. R.-P. No. 351 000
D. R.-P. No. 352 000
D. R.-P. No. 353 000
D. R.-P. No. 354 000
D. R.-P. No. 355 000
D. R.-P. No. 356 000
D. R.-P. No. 357 000
D. R.-P. No. 358 000
D. R.-P. No. 359 000
D. R.-P. No. 360 000
D. R.-P. No. 361 000
D. R.-P. No. 362 000
D. R.-P. No. 363 000
D. R.-P. No. 364 000
D. R.-P. No. 365 000
D. R.-P. No. 366 000
D. R.-P. No. 367 000
D. R.-P. No. 368 000
D. R.-P. No. 369 000
D. R.-P. No. 370 000
D. R.-P. No. 371 000
D. R.-P. No. 372 000
D. R.-P. No. 373 000
D. R.-P. No. 374 000
D. R.-P. No. 375 000
D. R.-P. No. 376 000
D. R.-P. No. 377 000
D. R.-P. No. 378 000
D. R.-P. No. 379 000
D. R.-P. No. 380 000
D. R.-P. No. 381 000
D. R.-P. No. 382 000
D. R.-P. No. 383 000
D. R.-P. No. 384 000
D. R.-P. No. 385 000
D. R.-P. No. 386 000
D. R.-P. No. 387 000
D. R.-P. No. 388 000
D. R.-P. No. 389 000
D. R.-P. No. 390 000
D. R.-P. No. 391 000
D. R.-P. No. 392 000
D. R.-P. No. 393 000
D. R.-P. No. 394 000
D. R.-P. No. 395 000
D. R.-P. No. 396 000
D. R.-P. No. 397 000
D. R.-P. No. 398 000
D. R.-P. No. 399 000
D. R.-P. No. 400 000
D. R.-P. No. 401 000
D. R.-P. No. 402 000
D. R.-P. No. 403 000
D. R.-P. No. 404 000
D. R.-P. No. 405 000
D. R.-P. No. 406 000
D. R.-P. No. 407 000
D. R.-P. No. 408 000
D. R.-P. No. 409 000
D. R.-P. No. 410 000
D. R.-P. No. 411 000
D. R.-P. No. 412 000
D. R.-P. No. 413 000
D. R.-P. No. 414 000
D. R.-P. No. 415 000
D. R.-P. No. 416 000
D. R.-P. No. 417 000
D. R.-P. No. 418 000
D. R.-P. No. 419 000
D. R.-P. No. 420 000
D. R.-P. No. 421 000
D. R.-P. No. 422 000
D. R.-P. No. 423 000
D. R.-P. No. 424 000
D. R.-P. No. 425 000
D. R.-P. No. 426 000
D. R.-P. No. 427 000
D. R.-P. No. 428 000
D. R.-P. No. 429 000
D. R.-P. No. 430 000
D. R.-P. No. 431 000
D. R.-P. No. 432 000
D. R.-P. No. 433 000
D. R.-P. No. 434 000
D. R.-P. No. 435 000
D. R.-P. No. 436 000
D. R.-P. No. 437 000
D. R.-P. No. 438 000
D. R.-P. No. 439 000
D. R.-P. No. 440 000
D. R.-P. No. 441 000
D. R.-P. No. 442 000
D. R.-P. No. 443 000
D. R.-P. No. 444 000
D. R.-P. No. 445 000
D. R.-P. No. 446 000
D. R.-P. No. 447 000
D. R.-P. No. 448 000
D. R.-P. No. 449 000
D. R.-P. No. 450 000
D. R.-P. No. 451 000
D. R.-P. No. 452 000
D. R.-P. No. 453 000
D. R.-P. No. 454 000
D. R.-P. No. 455 000
D. R.-P. No. 456 000
D. R.-P. No. 457 000
D. R.-P. No. 458 000
D. R.-P. No. 459 000
D. R.-P. No. 460 000
D. R.-P. No. 461 000
D. R.-P. No. 462 000
D. R.-P. No. 463 000
D. R.-P. No. 464 000
D. R.-P. No. 465 000
D. R.-P. No. 466 000
D. R.-P. No. 467 000
D. R.-P. No. 468 000
D. R.-P. No. 469 000
D. R.-P. No. 470 000
D. R.-P. No. 471 000
D. R.-P. No. 472 000
D. R.-P. No. 473 000
D. R.-P. No. 474 000
D. R.-P. No. 475 000
D. R.-P. No. 476 000
D. R.-P. No. 477 000
D. R.-P. No. 478 000
D. R.-P. No. 479 000
D. R.-P. No. 480 000
D. R.-P. No. 481 000
D. R.-P. No. 482 000
D. R.-P. No. 483 000
D. R.-P. No. 484 000
D. R.-P. No. 485 000
D. R.-P. No. 486 000
D. R.-P. No. 487 000
D. R.-P. No. 488 000
D. R.-P. No. 489 000
D. R.-P. No. 490 000
D. R.-P. No. 491 000
D. R.-P. No. 492 000
D. R.-P. No. 493 000
D. R.-P. No. 494 000
D. R.-P. No. 495 000
D. R.-P. No. 496 000
D. R.-P. No. 497 000
D. R.-P. No. 498 000
D. R.-P. No. 499 000
D. R.-P. No. 500 000
D. R.-P. No. 501 000
D. R.-P. No. 502 000
D. R.-P. No. 503 000
D. R.-P. No. 504 000
D. R.-P. No. 505 000
D. R.-P. No. 506 000
D. R.-P. No. 507 000
D. R.-P. No. 508 000
D. R.-P. No. 509 000
D. R.-P. No. 510 000
D. R.-P. No. 511 000
D. R.-P. No. 512 000
D. R.-P. No. 513 000
D. R.-P. No. 514 000
D. R.-P. No. 515 000
D. R.-P. No. 516 000
D. R.-P. No. 517 000
D. R.-P. No. 518 000
D. R.-P. No. 519 000
D. R.-P. No. 520 000
D. R.-P. No. 521 000
D. R.-P. No. 522 000
D. R.-P. No. 523 000
D. R.-P. No. 524 000
D. R.-P. No. 525 000
D. R.-P. No. 526 000
D. R.-P. No. 527 000
D. R.-P. No. 528 000
D. R.-P. No. 529 000
D. R.-P. No. 530 000
D. R.-P. No. 531 000
D. R.-P. No. 532 000
D. R.-P. No. 533 000
D. R.-P. No. 534 000
D. R.-P. No. 535 000
D. R.-P. No. 536 000
D. R.-P. No. 537 000
D. R.-P. No. 538 000
D. R.-P. No. 539 000
D. R.-P. No. 540 000
D. R.-P. No. 541 000
D. R.-P. No. 542 000
D. R.-P. No. 543 000
D. R.-P. No. 544 000
D. R.-P. No. 545 000
D. R.-P. No. 546 000
D. R.-P. No. 547 000
D. R.-P. No. 548 000
D. R.-P. No. 549 000
D. R.-P. No. 550 000
D. R.-P. No. 551 000
D. R.-P. No. 552 000
D. R.-P. No. 553 000
D. R.-P. No. 554 000
D. R.-P. No. 555 000
D. R.-P. No. 556 000
D. R.-P. No. 557 000
D. R.-P. No. 558 000
D. R.-P. No. 559 000
D. R.-P. No. 560 000
D. R.-P. No. 561 000
D. R.-P. No. 562 000
D. R.-P. No. 563 000
D. R.-P. No. 564 000
D. R.-P. No. 565 000
D. R.-P. No. 566 000
D. R.-P. No. 567 000
D. R.-P. No. 568 000
D. R.-P. No. 569 000
D. R.-P. No. 570 000
D. R.-P. No. 571 000
D. R.-P. No. 572 000
D. R.-P. No. 573 000
D. R.-P. No. 574 000
D. R.-P. No. 575 000
D. R.-P. No. 576 000
D. R.-P. No. 577 000
D. R.-P. No. 578 000
D. R.-P. No. 579 000
D. R.-P. No. 580 000
D. R.-P. No. 581 000
D. R.-P. No. 582 000
D. R.-P. No. 583 000
D. R.-P. No. 584 000
D. R.-P. No. 585 000
D. R.-P. No. 586 000
D. R.-P. No. 587 000
D. R.-P. No. 588 000
D. R.-P. No. 589 000
D. R.-P. No. 590 000
D. R.-P. No. 591 000
D. R.-P. No. 592 000
D. R.-P. No. 593 000
D. R.-P. No. 594 000
D. R.-P. No. 595 000
D. R.-P. No. 596 000
D. R.-P. No. 597 000
D. R.-P. No. 598 000
D. R.-P. No. 599 000
D. R.-P. No. 600 000
D. R.-P. No. 601 000
D. R.-P. No. 602 000
D. R.-P. No. 603 000
D. R.-P. No. 604 000
D. R.-P. No. 605 000
D. R.-P. No. 606 000
D. R.-P. No. 607 000
D. R.-P. No. 608 000
D. R.-P. No. 609 000
D. R.-P. No. 610 000
D. R.-P. No. 611 000
D. R.-P. No. 612 000
D. R.-P. No. 613 000
D. R.-P. No. 614 000
D. R.-P. No. 615 000
D. R.-P. No. 616 000
D. R.-P. No. 617 000
D. R.-P. No. 618 000
D. R.-P. No. 619 000
D. R.-P. No. 620 000
D. R.-P. No. 621 000
D. R.-P. No. 622 000
D. R.-P. No. 623 000
D. R.-P. No. 624 000
D. R.-P. No. 625 000
D. R.-P. No. 626 000
D. R.-P. No. 627 000
D. R.-P. No. 628 000
D. R.-P. No. 629 000
D. R.-P. No. 630 000
D. R.-P. No. 631 000
D. R.-P. No. 632 000
D. R.-P. No. 633 000
D. R.-P. No. 634 000
D. R.-P. No. 635 000
D. R.-P. No. 636 000
D. R.-P. No. 637 000
D. R.-P. No. 638 000
D. R.-P. No. 639 000
D. R.-P. No. 640 000
D. R.-P. No. 641 000
D. R.-P. No. 642 000
D. R.-P. No. 643 000
D. R.-P. No. 644 000
D. R.-P. No. 645 000
D. R.-P. No. 646 000
D. R.-P. No. 647 000
D. R.-P. No. 648 000
D. R.-P. No. 649 000
D. R.-P. No. 650 000
D. R.-P. No. 651 000
D. R.-P. No. 652 000
D. R.-P. No. 653 000
D. R.-P. No. 654 000
D. R.-P. No. 655 000
D. R.-P. No. 656 000
D. R.-P. No. 657 000
D. R.-P. No. 658 000
D. R.-P. No. 659 000
D. R.-P. No. 660 000
D. R.-P. No. 661 000
D. R.-P. No. 662 000
D. R.-P. No. 663 000
D. R.-P. No. 664 000
D. R.-P. No. 665 000
D. R.-P. No. 666 000
D. R.-P. No. 667 000
D. R.-P. No. 668 000
D. R.-P. No. 669 000
D. R.-P. No. 670 000
D. R.-P. No. 671 000
D. R.-P. No. 672 000
D. R.-P. No. 673 000
D. R.-P. No. 674 000
D. R.-P. No. 675 000
D. R.-P. No. 676 000
D. R.-P. No. 677 000
D. R.-P. No. 678 000
D. R.-P. No. 679 000
D. R.-P. No. 680 000
D. R.-P. No. 681 000
D. R.-P. No. 682 000
D. R.-P. No. 683 000
D. R.-P. No. 684 000
D. R.-P. No. 685 000
D. R.-P. No. 686 000
D. R.-P. No. 687 000
D. R.-P. No. 688 000
D. R.-P. No. 689 000
D. R.-P. No. 690 000
D. R.-P. No. 691 000
D. R.-P. No. 692 000
D. R.-P. No. 693 000
D. R.-P. No. 694 000
D. R.-P. No. 695 000
D. R.-P. No. 696 000
D. R.-P. No. 697 000
D. R.-P. No. 698 000
D. R.-P. No. 699 000
D. R.-P. No. 700 000
D. R.-P. No. 701 000
D. R.-P. No. 702 000
D. R.-P. No. 703 000
D. R.-P. No. 704 000
D. R.-P. No. 705 000
D. R.-P. No. 706 000
D. R.-P. No. 707 000
D. R.-P. No. 708 000
D. R.-P. No. 709 000
D. R.-P. No. 710 000
D. R.-P. No. 711 000
D. R.-P. No. 712 000
D. R.-P. No. 713 000
D. R.-P. No. 714 000
D. R.-P. No. 715 000
D. R.-P. No. 716 000
D. R.-P. No. 717 000
D. R.-P. No. 718 000
D. R.-P. No. 719 000
D. R.-P. No. 720 000
D. R.-P. No. 721 000
D. R.-P. No. 722 000
D. R.-P. No. 723 000
D. R.-P. No. 724 000
D. R.-P. No. 725 000
D. R.-P. No. 726 000
D. R.-P. No. 727 000
D. R.-P. No. 728 000
D. R.-P. No. 729 000
D. R.-P. No. 730 000
D. R.-P. No. 731 000
D. R.-P. No. 732 000
D. R.-P. No. 733 000
D. R.-P. No. 734 000
D. R.-P. No. 735 000
D. R.-P. No. 736 000
D. R.-P. No. 737 000
D. R.-P. No. 738 000
D. R.-P. No. 739 000
D. R.-P. No. 740 000
D. R.-P. No. 741 000
D. R.-P. No. 742 000
D. R.-P. No. 743 000
D. R.-P. No. 744 000
D. R.-P. No. 745 000
D. R.-P. No. 746 000
D. R.-P. No. 747 000
D. R.-P. No. 748 000
D. R.-P. No. 749 000
D. R.-P. No. 750 000
D. R.-P. No. 751 000
D. R.-P. No. 752 000
D. R.-P. No. 753 000
D. R.-P. No. 754 000
D. R.-P. No. 755 000
D. R.-P. No. 756 000
D. R.-P. No. 757 000
D. R.-P. No. 758 000
D. R.-P. No. 759 000
D. R.-P. No. 760 000
D. R.-P. No. 761 000
D. R.-P. No. 762 000
D. R.-P. No. 763 000
D. R.-P. No. 764 000
D. R.-P. No. 765 000
D. R.-P. No. 766 000
D. R.-P. No. 767 000
D. R.-P. No. 768 000
D. R.-P. No. 769 000
D. R.-P. No. 770 000
D. R.-P. No. 771 000
D. R.-P. No. 772 000
D. R.-P. No. 773 000
D. R.-P. No. 774 000
D. R.-P. No. 775 000
D. R.-P. No. 776 000
D. R.-P. No. 777 000
D. R.-P. No. 778 000
D. R.-P. No. 779 000
D. R.-P. No. 780 000
D. R.-P. No. 781 000
D. R.-P. No. 782 000
D. R.-P. No. 783 000
D. R.-P. No. 784 000
D. R.-P. No. 785 000
D. R.-P. No. 786 000
D. R.-P. No. 787 000
D. R.-P. No. 788 000
D. R.-P. No. 789 000
D. R.-P. No. 790 000
D. R.-P. No. 791 000
D. R.-P. No. 792 000
D. R.-P. No. 793 000
D. R.-P. No. 794 000
D. R.-P. No. 795 000
D. R.-P. No. 796 000
D. R.-P. No. 797 000
D. R.-P. No. 798 000
D. R.-P. No. 799 000
D. R.-P. No. 800 000
D. R.-P. No. 801 000
D. R.-P. No. 802 000
D. R.-P. No. 803 000
D. R.-P. No. 804 000
D. R.-P. No. 805 000
D. R.-P. No. 806 000
D. R.-P. No. 807 000
D. R.-P. No. 808 000
D. R.-P. No. 809 000
D. R.-P. No. 810 000
D. R.-P. No. 811 000
D. R.-P. No. 812 000
D. R.-P. No. 813 000
D. R.-P. No. 814 000
D. R.-P. No. 815 000
D. R.-P. No. 816 000
D. R.-P. No. 817 000
D. R.-P. No. 818 000
D. R.-P. No. 819 000
D. R.-P. No. 820 000
D. R.-P. No. 821 000
D. R.-P. No. 822 000
D. R.-P. No. 823 000
D. R.-P. No. 824 000
D. R.-P. No. 825 000
D. R.-P. No. 826 000
D. R.-P. No. 827 000
D. R.-P. No. 828 000
D. R.-P. No. 829 000
D. R.-P. No. 830 000
D. R.-P. No. 831 000
D. R.-P. No. 832 000
D. R.-P. No. 833 000
D. R.-P. No. 834 000
D. R.-P. No. 835 000
D. R.-P. No. 836 000
D. R.-P. No. 837 000
D. R.-P. No. 838 000
D. R.-P. No. 839 000
D. R.-P. No. 840 000
D. R.-P. No. 841 000
D. R.-P. No. 842 000
D. R.-P. No. 843 000
D. R.-P. No. 844 000
D. R.-P. No. 845 000
D. R.-P. No. 846 000
D. R.-P. No. 847 000
D. R.-P. No. 848 000
D. R.-P. No. 849 000
D. R.-P. No. 850 000
D. R.-P. No. 851 000
D. R.-P. No. 852 000
D. R.-P. No. 853 000
D. R.-P. No. 854 000
D. R.-P. No. 855 000
D. R.-P. No. 856 000
D. R.-P. No. 857 000
D. R.-P. No. 858 000
D. R.-P. No. 859 000
D. R.-P. No. 860 000
D. R.-P. No. 861 000
D. R.-P. No. 862 000
D. R.-P. No. 863 000
D. R.-P. No. 864 000
D. R.-P. No. 865 000
D. R.-P. No. 866 000
D. R.-P. No. 867 000
D. R.-P. No. 868 000
D. R.-P. No. 869 000
D. R.-P. No. 870 000
D. R.-P. No. 871 000
D. R.-P. No. 872 000
D. R.-P. No. 873 000
D. R.-P. No. 874 000
D. R.-P. No. 875 000
D. R.-P. No. 876 000
D. R.-P. No. 877 000
D. R.-P. No. 878 000
D. R.-P. No. 879 000
D. R.-P. No. 880 000
D. R.-P. No. 881 000
D. R.-P. No. 882 000
D. R.-P. No. 883 000
D. R.-P. No. 884 000
D. R.-P. No. 885 000
D. R.-P. No. 886 000
D. R.-P. No. 887 000
D. R.-P. No. 888 000
D. R.-P. No. 889 000
D. R.-P. No. 890 000
D. R.-P. No. 891 000
D. R.-P. No. 892 000
D. R.-P. No. 893 000
D. R.-P. No. 894 000
D. R.-P. No. 895 000
D. R.-P. No. 896 000
D. R.-P. No. 897 000
D. R.-P. No. 898 000
D. R.-P. No. 899 000
D. R.-P. No. 900 000
D. R.-P. No. 901 000
D. R.-P. No. 902 000
D. R.-P. No. 903 000
D. R.-P. No. 904 000
D. R.-P. No. 905 000
D. R.-P. No. 906 000
D. R.-P. No. 907 000
D. R.-P. No. 908 000
D. R.-P. No. 909 000
D. R.-P. No. 910 000
D. R.-P. No. 911 000
D. R.-P. No. 912 000
D. R.-P. No. 913 000
D. R.-P. No. 914 000
D. R.-P. No. 915 000
D. R.-P. No. 916 000
D. R.-P. No. 917 000
D. R.-P. No. 918 000
D. R.-P. No. 919 000
D. R.-P. No. 920 000
D. R.-P. No. 921 000
D. R.-P. No. 922 000
D. R.-P. No. 923 000
D. R.-P. No. 924 000
D. R.-P. No. 925 000
D. R.-P. No. 926 000
D. R.-P. No. 927 000
D. R.-P. No. 928 000
D. R.-P. No. 929 000
D. R.-P. No. 930 000
D. R.-P. No. 931 000
D. R.-P. No. 932 000
D. R.-P. No. 933 000
D. R.-P. No. 934 000
D. R.-P. No. 935 000
D. R.-P. No. 936 000
D. R.-P. No. 937 000
D. R.-P. No. 938 000
D. R.-P. No. 939 000
D. R.-P. No. 940 000
D. R.-P. No. 941 000
D. R.-P. No. 942 000
D. R.-P. No. 943 000
D. R.-P. No. 944 000
D. R.-P. No. 945 000
D. R.-P. No. 946 000
D. R.-P. No. 947 000
D. R.-P. No. 948 000
D. R.-P. No. 949 000
D. R.-P. No. 950 000
D. R.-P. No. 951 000
D. R.-P. No. 952 000
D. R.-P. No. 953 000
D. R.-P. No. 954 000
D. R.-P. No. 955 000
D. R.-P. No. 956 000
D. R.-P. No. 957 000
D. R.-P. No. 958 000
D. R.-P. No. 959 000
D. R.-P. No. 960 000
D. R.-P. No. 961 000
D. R.-P. No. 962 000
D. R.-P. No. 963 000
D. R.-P. No. 964 000
D. R.-P. No. 965 000
D. R.-P. No. 966 000
D. R.-P. No. 967 000
D. R.-P. No. 968 000
D. R.-P. No. 969 000
D. R.-P. No. 970 000
D. R.-P. No. 971 000
D. R.-P. No. 972 000
D. R.-P. No. 973 000
D. R.-P. No. 974 000
D. R.-P. No. 975 000
D. R.-P. No. 976 000
D. R.-P. No. 977 000
D. R.-P. No. 978 000
D. R.-P. No. 979 000
D. R.-P. No. 980 000
D. R.-P. No. 981 000
D. R.-P. No. 982 000
D. R.-P. No. 983 000
D. R.-P. No. 984 000
D. R.-P. No. 985 000
D. R.-P. No. 986 000
D. R.-P. No. 987 000
D. R.-P. No. 988 000
D. R.-P. No. 989 000
D. R.-P. No. 990 000
D. R.-P. No. 991 000
D. R.-P. No. 992 000
D. R.-P. No. 993 000
D. R.-P. No. 994 000
D. R.-P. No. 995 000
D. R.-P. No. 996 000
D. R.-P. No. 997 000
D. R.-P. No. 998 000
D. R.-P. No. 999 000
D. R.-P. No. 1000 000

SOCIÉTÉ A. E. L.
Usines de Pont-Remy (Somme)
Succursale à Paris
Boulevard Haussmann, 102
Téléphone 102-02
Adresse télégraphique: Autolec-Paris
Agences dans toutes les grandes villes
Agences à l'étranger

Aeromotoren
von 10–400 HP
f. Luftschiffe u. Flugmaschinen
Paris
8, Boulevard Berthier,
Fabriken in **Courbevoie**
Katalog gratis und franko.

BARTHEL'sche Lötapparate
Petroleum-Lötgebläse,
Patent-Petroleum-Lötlampen
Patent-Lötkolben
Patent-Spiritus-Lötlampen
Patent-Spiritus-Lötkolben
Patent-Spiritus-Kochapparate
Patent-Spiritus-Plättöfen
Patent-Spiritus-Brennöfen
Patent-Spiritus-Brennscheren
Patent-Spiritus-Brennzangen
Patent-Spiritus-Brennringe
Patent-Spiritus-Brennbürsten
Patent-Spiritus-Brennkämme
Patent-Spiritus-Brennhauben
Patent-Spiritus-Brennmützen
Patent-Spiritus-Brennhüte
Patent-Spiritus-Brennschuhe
Patent-Spiritus-Brennstiefel
Patent-Spiritus-Brennhandschuhe
Patent-Spiritus-Brennmasken
Patent-Spiritus-Brennhelme
Patent-Spiritus-Brennrüstungen
Patent-Spiritus-Brennwaffen
Patent-Spiritus-Brennschwerter
Patent-Spiritus-Brennlanzen
Patent-Spiritus-Brennpfeile
Patent-Spiritus-Brennbolzen
Patent-Spiritus-Brennkugeln
Patent-Spiritus-Brennbomben
Patent-Spiritus-Brennminen
Patent-Spiritus-Brennsprengstoffe
Patent-Spiritus-Brennexplosivstoffe
Patent-Spiritus-Brennpulver
Patent-Spiritus-Brennschießpulver
Patent-Spiritus-Brennsalpeter
Patent-Spiritus-Brennschwefel
Patent-Spiritus-Brennkohle
Patent-Spiritus-Brennholz
Patent-Spiritus-Brennstein
Patent-Spiritus-Brennerde
Patent-Spiritus-Brennwasser
Patent-Spiritus-Brennluft
Patent-Spiritus-Brennfeuer
Patent-Spiritus-Brennwasserstoff
Patent-Spiritus-Brennsauerstoff
Patent-Spiritus-Brennstickstoff
Patent-Spiritus-Brennkohlenstoff
Patent-Spiritus-Brennschwefelsäure
Patent-Spiritus-Brennsalpetersäure
Patent-Spiritus-Brennsalzsäure
Patent-Spiritus-Brennessigsäure
Patent-Spiritus-Brennweinsäure
Patent-Spiritus-Brennzitronensäure
Patent-Spiritus-Brennäpfelsäure
Patent-Spiritus-Brennbernsteinsäure
Patent-Spiritus-Brennoxalsäure
Patent-Spiritus-Brennameisensäure
Patent-Spiritus-Brennbuttersäure
Patent-Spiritus-Brennvaleriansäure
Patent-Spiritus-Brennkapronsäure
Patent-Spiritus-Brennönanthsäure
Patent-Spiritus-Brennpelargonsäure
Patent-Spiritus-Brennkaprinsäure
Patent-Spiritus-Brennlaurinsäure
Patent-Spiritus-Brennmyristinsäure
Patent-Spiritus-Brennpalmitinsäure
Patent-Spiritus-Brennstearinsäure
Patent-Spiritus-Brennarachinsäure
Patent-Spiritus-Brennbehensäure
Patent-Spiritus-Brennlignocerinsäure
Patent-Spiritus-Brennmelissinsäure
Patent-Spiritus-Brennceroplastinsäure
Patent-Spiritus-Brennhyänasäure
Patent-Spiritus-Brennkarnaubasäure
Patent-Spiritus-Brennmyricinsäure
Patent-Spiritus-Brennceroxylinsäure
Patent-Spiritus-Brennlacceroinsäure
Patent-Spiritus-Brennpsyllostearinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinasäure
Patent-Spiritus-Brennchinolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinaldinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinimidazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinimidazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinoxazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinthiazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinselenazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalintellurazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinarsenazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinantimonazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbismutazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinplatinazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalingoldazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinquecksilberazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbleiazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinthalliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinindiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalingalliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinaluminiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinmagnesiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalincalciumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinstrontiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbariumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinradiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinkaliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinnatriumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinlithiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinrubidiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalincäsiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinfranciumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinwasserstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinsauerstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinstickstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinkohlenstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinschwefelazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinphosphorazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinarsenazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinantimonazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbismutazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinplatinazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalingoldazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinquecksilberazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbleiazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinthalliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinindiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalingalliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinaluminiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinmagnesiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalincalciumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinstrontiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinbariumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinradiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinkaliumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinnatriumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinlithiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinrubidiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalincäsiumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinfranciumazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinwasserstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinsauerstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinstickstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinkohlenstoffazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinschwefelazolinsäure
Patent-Spiritus-Brennchinoxalinphosphorazolinsäure

Boutsmotoren „Nautica" 3,5 HP.
Kleinster „Motor" complet
BAUER Frères
„Petite Française"
C. Dugne,
PARIS
Vincennes
Matching Fabrik.

Automatische Revolver-Drehbänke
Universal-Revolverdrehbänke
Spezialrevolverdrehbänke
Deutsche Leitgesindel-Drehbänke, Bohr

Robert Hintze, Frankfurt a. M.

Automobil-Teile en gros

Tel. 6022 Günthersturz 4.

Kraftfahrzeug-Bedarfsartikel
Stoffe
Leder
Gummi
Zubehörteile
Reparaturen

Kuh. Herbig & Co.
Berlin S. 42.
Prinzenstr. 83/84

Berl. Gesellschaft für Motorfahrzeuge
Spezial-Fabrikation für Autowagen
Motor-Lastwagen
für Spiritus-, Benzin- und Petroleum-Betrieb

Berl. Motorwagen-Fabrik
Berlin, Schöneberg

Berliner Karosseriefabrik G. m. b. H.
Inhaber: Arthur Schmidt
BERLIN NW., 15-Stendal 19.
Fernsprecher: Amt III, No. 1218.

Kraftfahrzeuge aller Art, als: Limousinen, Landauer, Phaetons, Coupés, Jagdwagen usw.
Wagen jeder Art.
Reparaturen.

Motorlastwagen LIEBE GOERING
BERLIN W. 9, Potsdamerstr. 123 b
Fabrik: Berlin-Reinickendorf, Schulzestr. 16
Telephon Amt III No. 9487
Verschiedene Modelle in Vorbereitung.
Ca. 100 Anfragen und Bestellungen über 40 Stück Anzahl in Originalmodellen u. Fabrikate-Ausführung liegen vor.

Stahl-Temperguss
schmiedbarer und härtbar
Automobil- und Fahrradbau
Ersatzteile, Massenartikel
Ca. 12 Kilometer Bohr-, Schneid- und Fräsarbeit
F. W. Meisterfeld, Köln.
Telegr.-Adr.: Meisterfeld, Köln. Fernspr. 1021

Automobil-Gießerei-u. Fabrik
Ernst Neumann
Berlin-Reinickendorf-West
Reparaturen
an Motor- und Luftschiffmotoren
Fernsprecher: Amt III, No. 9487

Geschwindigkeitsmesser „PROTEKTOR“ auch nachträglicher Fabrikanbringung
K. Gerstner, Dresden-A. 7.

Für die HERKOMER-Fahrt unentbehrlich.

Automobil- u. Kutschwagen-Sitze
in starker doppelter Drahtlitzlage
mit starken Sprungfedern
Stoff- und Lederbezug
Verlag No. 144
Polsterung.
Ein Einsetzen von Federsitzen an Anfertigung von Polstersitzen wird gebeten!
Lieferung von Bänken, Spenglerarbeiten, Verdecken, Lampen, Zubehörteilen
A. Reitzenstein, Oberlandw.-l. Thür.
Wagen- und Karosserienfabrik

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-GABELENZ.
Gegr. 1868. ca. 250 Angestellte.
Export in alle Welttheile.
Original von Riemann.
Grösste Spezialfabrik der Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Lederriemen.
Verlangt nur Riemann!

Automobil-Spezialität
für Motorwagen
Aluminium-Guss
Bronze-, Messing- und Rotguss
Kupfer- und Messing-Rohre
in Röhren- etc.
Basse & Selve
ALTENA (Westf.)

Aluminium-Guss
von leichtester Festigkeit und genauester Arbeit, Sonderität Motorwagen-Bestandtheile
Metallwerke Nehalm Act.-Ges.
SIEGEN BAHN.

Automobil-Lager, Ersatztheile, Karosserien
sämtliche Reparaturen an Kraftwagen
Eigene Ausstellung und Lagerhalle
Wagenhausanstalt C. MALUCKE
BERLIN N.O. 55, Cuvry-Strasse 16.

Holz-Modelle für Automobil- und Motoren-Industrie
Karl Ilmer,
Berlin, Alexanderstr. 27 d
Modellschreiner und Tischler

Brampton
Auto-Ketten
ausschließlich in Qualität u. Lieferungsfähigkeit
Unübertroffen
SIECHE & SCHULTZ, BERLIN S.W. 68.
Spezialhaus für Automobil-Material
Telegramm-Adr.: Siechultz, Berlin.
Fernsprecher: Amt I, No. 4712.

Digitized by Google

Phänomen-Motorzweiräder
mit Phänomen-Differentialantrieb
Phänomen-Fahrradwerke Gustav Hiller, Zittau i. S.

Neu erschien! Neu erschien!
„Argus" Riesen-Luxus-Garage am Bahnhof Friedrichstr.
Tag u. Nacht geöffnet | Bequeme Zufahrt | Modern eingerichtete Reparaturwerkstätte | Benzin | Oele
Internationale Automobil-Centrale
Prinz Louis Ferdinand 3. W. Beck.

Max Cochius
BERLIN S 42, Alexandrinenstr. 35.
Röhren
Bleche, Drähte, Stangen, Profile
in Messing, Kupfer, Nickel, Neusilber, Aluminium, Reine Metall-Hartlote, Kühler-Lötlaxen in jeder Form.

Spezialität für Bücher
Automobil-Literatur
Verlag: Motorwagen
F. J. Deutsch-Böhme
Chemnitz i. Sa.

Auto-Tempometer
in Taschen- und Armbanduhrform mit Weckeinrichtung
Deutsche Taschenuhrenfabrik
Ruhla i. Th.

Benzinkühlen Benzinkühlen
Kühlerwaben, Kühlerreparaturen, Kühlerlötlaxen
Reparaturwerkstatt H. Hilbig, Berlin S. 42, Prinzenstr. 101.

Automobil-Journale - Bücher - Werkzeuge
Katalog gratis! **Joh. Fritz Gmelin** Leipzig 22 Hain.
Reparaturwerkstatt für Motorwagen und Motorräder.

Carrosserie-Bau und Wagenlackierung
A. Jaulmes Hofwagenfabrik Lehmann
BERLIN W., Lützowufer 6 und Motzstrasse 1.

A. Thuran Reparaturwerkstatt f. Automobile
Berlin W. 30, Motzstr. 1.
Garage für Selbstfahrer.

Maschinenfabrik A. Albrecht Berlin, Schleisicherstrasse 28.
Spezialität: Werkzeugmaschinen für Automobilbau.
Kompletter Neubau und Einrichtung ganzer Fabriken.

Motorwagen-Werkstätten
für alle Systeme von Automobilen.
Reparaturen, Neubau und Transporte. — Unentgeltliche

Stahlhütten Lager von Eisenprofilen

H. Meyer & Co.
Schiffswerft Schiffsbau-Lager Berlin N.

Stahlhütten Lager von Eisenprofilen

Werkzeugmaschinen aller Art

Automobil-Drehscheiben
empfehlen in jeder Größe und Tragkraft
Fahrbare Drehkrane und Winden
Eisenbahn-Drehscheiben und Weichen
Schiebebühnen
Eisenkonstruktionen
ARTHUR KOPPEL, Aktiengesellschaft
Berlin, Breslau, Duisburg, Hamburg, Posen, Saarbrücken, Stettin

Automobil-Gürtelbandfabrik
Berlin S. 59 Urbanstraße 69
Gürtelbandstoffe in allen Größen
Auto-Zeit

In Material und als Überstoffe.
Holzbiegerei und Räderfabrik
Weigelt & Lange
Greifenberg i. Sachs.

Gebogene Radfelgen in allen Dimensionen
Kunstgerechtes, sachliches, Speichen rund und gespalten.
Radreifen, Achsen, Naben.
Fertige Räder, sowie in Rohr Teile aller Art.
Schnellste gewissenhafte Lieferung bei günstigsten Bedingungen.

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
Veifel & Co., Tischlerei, Berlin N. 58
Schönhauser Allee 44

7A 7489
SIECKE & SCHULTZ
AUTOMOBIL-ARTIKEL
BERLIN SW. 48

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Berlin SW. 61, Tempelhofer Ufer 1a, Fernsprecher: Amt VI, 9780

Entwürfe von Personen-, Lastwagen und Anhängern für Benzin- oder elektrischen Betrieb. Entwürfe von Motoren, Fahrgestellen, Karosserien, Kühlern, Lenkungen, Federungen, Bremsen, Achsen, Getrieben, Kupplungen für Kraftwagen, Flugzeuge, Motorboote und Kraftmaschinen jeder Art. Gutachten und Schätzungen. Patente in allen Kulturstaaten. Vertretungen in Österreich-Ungarn.

Eigene Versuchs- und Reparaturwerkstätten.

Spezial-Kühler-Reparatur-Werkstatt
Kernstücke, Lötmittel u. Lötlampen. Lötmittel, Lötlampen und Zubehör
Ing. C. Duus & Co., BERLIN N.4, Invalidenstraße 42, Fernsprecher: Amt Norden 1, 1000

Autowall-Asbest, Autowall-Fäden
REPARATUREN
für Dichtungen für Maschinenbau
Patent-Asbest-Fabrik F. Tarnow, Berlin N. 4, Schulstr. 36

C. G. SCHMIDT, Elberfeld, Johannis-Steinen 20/22, Spezialität: Räderfabrik
Räderfabrik für Automobile und Luftfahrzeuge, Holz- und Lederspeichen, Felgen, Naben, Bandagierungen, Achsen, Achsenschenkel, Lenkungsteile, Lederkappen u. alles Zubehör.

Vergaser für Motore, Wasserpumpen, Schmiervorrichtungen, Hähne
Actiengesellschaft Vorm. Berlin 36
Autowerke PAUL FORDRAN, Berlin-Tempelhof, Fernsprecher: Amt VI, 3750

Transportable Akkumulatoren
Elektrische Lokomotiven, Ia Qualitäten und Lieferung in Rekorde kürzester Zeit. Ausführung von Neuanlagen und Reparaturen. Preis-Listen u. Kataloge kostenlos.
Aktien-Gesellschaft Seidelmann & Co., Berlin S.42, Ritterstraße 21, Fernsprecher: Amt IV, 4110, 4111, 4112

Oel-separate für Zündkerzen
Zündkapseln etc.
Kataloge gratis

Ventile Dufrenne
Allgemeine Automobil-Gesellschaft „HILMSLUST“
Berlin W. 9, Potsdamerstraße 123b, Fernsprecher: Amt Lützow 1, 1000
Spezialisierung der wirtschaftlichen Interessen und Repräsentationsvertretung „Hilmslust“.
Automobile, Spezialitäten für Automobilbedarf, Motorboote, Flugzeuge.

AACHEN, Buchhandlung Carl Mayer. BERLIN N. 24, Artilleriestrasse 31.

Gitterlog für Fahrbücher, Kraftwagenbücher, Reparaturen!
Konstruktives Material
Kompl. Fahrbuch 1 Wagen 1 Jahr
Kompl. Reparaturbuch 1 Wagen 1 Jahr
Motorwagen-Fahrbuch 1 Wagen 1 Jahr
Kompl. Reparaturbuch 1 Wagen 1 Jahr
Zubehörteile
Kompl. Fahrbuch 1 Wagen 1 Jahr
Kompl. Reparaturbuch 1 Wagen 1 Jahr
Telefon: Amt I, No. 4734. Felsen & Jesse, Berlin SW., Zimmerstr. 38. Tel.-Adr.: Felsenjesse, Berlin.

Glimmer (Mica)
Berliner Glimmerwarenfabrik
für Industrie, Elektrotechnik und Automobilbau etc.
Hartmasse
Isolierrohre
Isolierplatten
Isolierröhren
Isolierstäbe
Isolierbänder
Isolierschläuche
Isolierfolien
Isolierstoffe
Isolierlacke

Paul Pfeil Zeulenroda
Fabrik für Präzisions-Werkzeuge
Spezial-Fabrik
Reibahlen
Bohrer
Sonder-Werkzeuge

Humber und Westfalia
Motorräder
Leicht-, Beiwagen- und Sportmodelle
Preisliste, Vertretung und Referenzen.
Humber-Vertretung Westfalia-Vertretung
Hoffmann & Tempel,
Textil-Maschinenfabrik a. D. M.
Berlin, Wilhelmstr. 42/43. Telephon: Amt I, 4814.

MEBZ
Motorräder
Leicht- und Sportmodelle
Gebrüder Mauz
Motorradfabrik Friedrichshafen a. B.
Telegramm-Adresse: Mauzmotor
Telephon: Amt 1, 1000
Listen gratis und franko.

Schmidt
Motorräder
Leicht- und Sportmodelle
Vertreter gesucht.
Schmidt & Mesmer
Motorradfabrik
Chemnitz-Gablenz.

Maschinenfabrik Robert Conrad
Bureau: Berlin W. 62, Kurfürstendamm 206.
Präzisionsarbeiten, sowie Fabrikation
Spezialität: Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.
Kugellager-Einbau nach eigenen und fremden Systemen.

Fichtel & Sachs
Motorräder
Leicht- und Sportmodelle
Vertreter gesucht.

Fichtel
Motorräder
Leicht- und Sportmodelle
Vertreter gesucht.

Fichtel & Sachs A.-G.
Schweinfurt

Gegründet 1862

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zündersatzen — — —
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile
baut

Gottfried Hagen

Kalk bei Köln.

Aelteste und größte Special-Fabrik
für transportable Akkumulatoren.

Gegründet 1837. 600 Arbeiter.

Vertreter in BERLIN und Provinz Brandenburg: Max Meyer & Co., Berlin W., Potsdamerstr. 134 b. — SACHSEN: Richard Hänsel, Dresden-A., Pillnitzerstr. 5. — BAYERN: Bayer. Elektr.-Gesellschaft, München, Schack-Luitpoldstrasse. — WÜRTTEMBERG: Charles Hoffmann, Stuttgart, Reinsburgstr. 27. — BADEN: Carl Lutz, Karlsruhe, Hirschstr. 69. — HESSEN-NASSAU: Friedrich Wilhelm Schmidt, Frankfurt a. M., Hochstrasse 17. — ELSASS-LOTHRINGEN: Friedrich Stoehr, Strassburg i. E., Kaiserstr. 41. — RHEINPROVINZ: Charles Hoffmann, Düsseldorf, Graf Adolfstr. 49. — WESTFALEN: Wilhelm Schmidt, Dortmund, Hansastr. 1. — HESSEN-NASSAU: Friedrich Wilhelm Schmidt, Frankfurt a. M., Hochstrasse 17. — ELSASS-LOTHRINGEN: Friedrich Stoehr, Strassburg i. E., Kaiserstr. 41. — RHEINPROVINZ: Charles Hoffmann, Düsseldorf, Graf Adolfstr. 49. — WESTFALEN: Wilhelm Schmidt, Dortmund, Hansastr. 1.

Digitized by Google

Targa-Florio-Rennen

1. Nazzaro auf Fiat 2. Lanzia auf Fiat
3. Fabry auf Itala 5. Cagno auf Itala

Alle diese Siege wurden durch unser

Gargoyle geschütztes

Vacuum-Oel

errungen.

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY

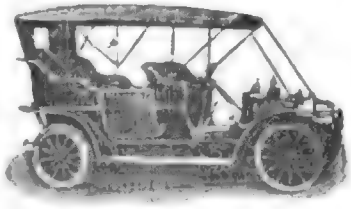
HAMBURG ▫▫▫ BERLIN

A.E.G. Huppen-Schläuche
Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40

Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

Carosserie- u. Luxus-Wagen-Fabrik



W. BLENKE

▫▫▫

BERLIN N. 39

Lindowerstr. 18-19

Telephon II, 1693

Ständiges Lager eleganter Luxus-Carosserieen, schnellste Lieferung.

Digitized by Google

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Phänomenaler Erfolg!

Targa-Florio.

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Italia siegt dabei **über 42** der **besten deutschen, französischen** und **italienischen Marken.**

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

Resultate!

1906:	1907:
5 Itala am Start:	**2 Itala am Start:**
Erster Preis: ITALA	Dritter Preis: ITALA
Zweiter „ : ITALA	Fünfter „ : ITALA
Vierter „ : ITALA	**Alle Itala werden plaziert! Keiner gibt auf!**
Fünfter „ : ITALA	
Sechster „ : ITALA	

Verkaufs-Monopol ITALA Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin Unter den Linden 39

TURICUM

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandpatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandpatente.
Federung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Ansaugventil. D. R. P. und Auslandpatente.
Motoraufhängung. D. R. P. und Auslandpatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Kugelgelenk. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte **Uster-Zürich (Schweiz)** **450 Pferdekräfte**

Digitized by Google

„Prowodnik"

Gesellschaft der Russisch-Französischen Gummi-, Guttapercha- u. Telegraphen-Werke, Riga

Personal: 6500. Umsatz: 45 Millionen Mark.

Die angestellten Gegengroben lieferten das Resultat, dass ein **„Prowodnik"** roter Qualität zwei fremde Reifen grauer Qualität **überdauerte.**

Generalvertrieb:

Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft

Hamburg, Hohe Bleichen 20.

Fabrikanlage im Bau!
Mit Ende März in Betrieb!

Spritzschutz - Prüfstandsmarke! - Billig in Anschaffung u. Betrieb! Sofort liefbar!

Horch - Diatto A. Clement

Garage und Reparatur-Betrieb!
Amt. Nr. 1376.
Telegramm-Adresse: „Autohorch"
Fernsprecher: Amt Steinplatz 4746

Ausstellungs-Räume und Bureaus
BERLIN Charlottenburg
Kantstrasse 152 a
in der Nähe des Bahnhofes Charlottenburg

Vertreter:
Berlin: Berlin-Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Hamburg: Hamburger Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Leipzig: Sächsische Automobil-Gesellschaft m. b. H.
Stuttgart: Württembergische Automobil-Gesellschaft m. b. H.

Continentale Automobil Gesellschaft m. b. H. A. BETZE & C. WIEGREFE

Mit Kasten und Cabriolet von Jung, Türen und Fenster von Gebr. Rheinstahl, Hagen. Mit Kasten-Limousine von Ambi-Budd, Berlin und von Gebr. Rheinstahl, Hagen.

„ZÜST" München
Clemensstrasse 57.

„ZÜST" Berlin NW.
Lützow-Ufer (Lützow 42)

„ZÜST" Stuttgart
Königstrasse 14.

„Feu" Salzkotten i. W.
Gegründet 1866.
Telegramm-Adresse: „Feu"
Fernsprecher: Amt Salzkotten Nr. 1
Fabrik feuerfester Produkte
Tonwaren-, Chamotte- und Dinas-Steine
Retorten, Muffeln, Schmelztiegel
Spezialität:
Explosionssichere Gefässe
für Benzin, Benzol, Petroleum, Spiritus, Aether, Schwefelkohlenstoff, Säuren, Laugen, Salze, Farben, Lacke, Oele, Fette, Kautschuk, Celluloid, Asphalt, Teer, Pech, Carbolineum, Kreosot, Holzessig, Holzgeist, Chemikalien, Explosivstoffe, Munition, Sprengstoffe, Feuerwerkskörper, Zündhölzer, Gase, Kohlensäure, Ammoniak, Leuchtgas, Wasserstoffgas, Sauerstoffgas, Stickstoffgas, Acetylen, Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Chlor, Brom, Jod, Phosphor, Arsen, Cyan, Cyankalium, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Chromsäure, Flusssäure, Ammoniak, Leuchtgas, Wasserstoffgas, Sauerstoffgas, Stickstoffgas, Acetylen, Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Chlor, Brom, Jod, Phosphor, Arsen, Cyan, Cyankalium, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Chromsäure, Flusssäure
Gefässe für Gase, Flüssigkeiten und feste Körper
Gefässe für Gase, Flüssigkeiten und feste Körper
Gefässe für Gase, Flüssigkeiten und feste Körper

„Stepney Auto-Reserve-Rad“

D. R.-P. Nr. 111

Hauptsitz: 1 Serv. Lincoln, England. Haupt-Vertreter: Berlin N., Lindenstr. 69/70, Industriegebäude Schiebel Weidling.

Fabrikation von Stepney-Patent-Reserve-Rädern für Automobile.

Bei Anbringung d. Stepney-Auto-Reserve-Rades

ist jede Abänderung am Fuge, Achs- und Radkranz nicht nötig. Das Reserve-Rad wird mittels Schraubenbolzen und Flügelmuttern an den Speichen des Hinterrades befestigt und kann in wenigen Minuten angebracht werden.

Das Stepney-Auto-Reserve-Rad ist stets in Bereitschaft und kann sofort benutzt werden, ohne daß Zeit verloren geht.

Durch Abführung der Last vom Reifen wird dessen Haltbarkeit bedeutend erhöht.

Das Stepney-Auto-Reserve-Rad ist eine Anregung für alle Automobilisten, denn Hunderte und Tausende von Mk. täglich gehen durch Reifenschäden verloren.

Ein Kostenpunkt, in Anbetracht der Vorteile, kommt nicht in Betracht. Jeder Automobilist, welcher Fabrikat sein Automobil auch sein mag, kann sich das Stepney-Auto-Reserve-Rad anbringen lassen.

Über 11000 Stepney-Räder vor allgemeinen Zu Friedenheit unserer werten Kundschaft in Gebrauch.

Interessen-Sphären

aus allen Ländern der Erde haben Automobilisten unserer Stepney Auto-Reserve-Räder bereits gebucht.

Diese Einrichtung wurde **allgemein** begrüßt.

Automobilisten, welche sich für Stepney-Auto-Reserve-Räder interessieren, wollen sich wenden an die Hauptvertretung für Deutschland:

Berlin, Paris, Amsterdam, New-York

Mustergültig ist Ihnen unbedingt der Stepney-Auto-Reserve-Rad.

Preis per Satz (vier Stück) komplett mit Schrauben und Flügelmuttern **Mk. 1000.—**

Verlangen Sie Prospekte und Referenzen.

Telephon I. Berlin 6. 8. Amt Zentrum 1000. Telegramme: Stepneyrad Berlin.

Berlin, Paris, Amsterdam, New-York

Stepney Auto-Reserve-Rad

Centralbureau für Deutschland: **Berlin N.**, Lindenstraße 69/70.

BERLIN N., Lindenstraße 69/70, Industriegebäude (Schiebel Weidling).

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9
Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

STOEWER

Tourenwagen · Droschken · Omnibusse · Lastwagen.

Feinste Referenzen — Erstklassige Präcisions-Fabricate — Gr. goldene Medaille.

Se. Maj. der Kaiser

bestellte einen 40 HP Sechscylinder
Stoewer-Wagen.

Gebrüder Stoewer-Stettin.

Digitized by Google

Internationale Tourenfahrt für kleine Wagen

Dresden—Berlin—Kiel—Hannover

Gesamt-Resultate:

Klasse 3.	1. Herr Dr. Aronson	. auf	**Continental-Pneumatik**
	3. Herr Mich. Schlenk	. auf	**Continental-Pneumatik**
Klasse 2.	1. Herr M. Borgwardt	. auf	**Continental-Pneumatik**
	2. Herr Hugo Ruppe	. auf	**Continental-Pneumatik**
	3. Herr Phil. Enders	. auf	**Continental-Pneumatik**
Bergfahrt. **Klasse 3.**	1. Herr Julius Maurer	. auf	**Continental-Pneumatik**
	3. Herr Karl Richard	. auf	**Continental-Pneumatik**
Klasse 2.	1. Herr Alfred Ley	. . auf	**Continental-Pneumatik**
Schnelligkeitsfahrt.			
Klasse 3.	1. Herr Julius Maurer	. auf	**Continental-Pneumatik**
	2. Herr Karl Richard	. auf	**Continental-Pneumatik**
	3. Herr Dr. Aronson	. auf	**Continental-Pneumatik**
Klasse 2.	1. Herr Ley	. . . . auf	**Continental-Pneumatik**
	2. Herr Borgwardt	. . auf	**Continental-Pneumatik**

Internationales Bahn-Rennen für Motorräder in Hannover

Sämtliche **5 Rennen** ausschliesslich gewonnen auf

Continental

Digitized by Google

≡ Lorraine Dietrich ≡

Forts-Marks
(Kapital 15 Millionen Francs)

Elegant
Solide
Rapide
Komfortabel
Geräuschlos

Fabriken:
Lunéville - Paris
Mailand
Birmingham.

General-Administration:
PARIS - Reuilly
12, Avenue de Reuilly

Société Lorraine des **Ets De Dietrich & Cie.**

Ausstellungs-Halle: **Paris**
12, Avenue Matignon Champs Elysées

Alles was ein Wagen in Bestform braucht liefern wir:

Motore in allen Systemen, Getriebe, Achsen, Differential, Kühlungen, Lenkungen, Bremsen, Kupplungen, Hinterachsen, Vorderachsen, Kegel, Kronen, Räder, Bandagen etc. etc.

Ferner: Karosserien! Spezialität: Torpedowagen! Elegante Limousinen, Landaus, Coupés, Jagdwagen, Gepäckwagen & Lieferungswagen.

Schmuz & Baum Berlin
Commerzienrat Telegr.-Adresse: Schmuzbaum

2 Glanztage

für die

„Argus“ Motoren-Gesellschaft

Kaiserpreis

für besten Wagen

1 Ehrenpreis für zweitbesten Wagen

1 erster Preis für Motorboot „Argus IV“

Die über eine Strecke von 690 Kilometer gehende Prüfungsfahrt der Wagen des freiwilligen Automobilkorps, zu der 33 Wagen fast aller erstklassigen Fabriken erschienen, fand am 2. und 3. Mai beim schlechtesten Wetter unter den

schwersten Bedingungen

statt, die jemals bisher für eine Tourenfahrt und Prüfung auf Betriebssicherheit vorgeschrieben sind, denn es handelte sich um

Kriegsbrauchbarkeit unter Kontrolle von Generalstabsoffizieren.

Den **Kaiserpreis** errang Herr General-Konsul Behrens, Hamburg, mit einem 18 HP. 4 Cyl. Argus in der Klasse der **grossen** Wagen, trotzdem er in der Kategorie der **kleinen** Wagen zu starten berechtigt war.

Er übertraf somit viel stärkere Wagen bis zu 70 HP. hinauf und erhielt auf der ganzen Strecke für unfreiwilligen Aufenhalt

nicht einen einzigen Strafpunkt,

obgleich **jede Minute** einen solchen kostete. — Ihm folgte als 2. und erhielt den **Ehrenpreis** Herr Kommerzienrat Büxenstein auf Argus 35 HP.

Auf der tags vorher stattgehabten vom K. A. C. veranstalteten Motorbootzuverlässigkeitsfahrt auf dem Wannsee erhielt Motorboot (Tourenboot) Argus IV **wiederum den 1. Preis seiner Klasse.**

Dies sind **keine** wertlosen Rennerfolge, die fast ausschliesslich Glücksache sind, sondern

wirkliche Erfolge für den weiterdenkenden Fachmann.

Argus Motoren-Gesellschaft m. b. H.

BERLIN NW., Prinz Louis Ferdinand-Strasse 1.

Digitized by Google

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung

und geringstem spezifischem Gewicht

Carl Berg

Aktiengesellschaft

Kupferhütte, Walswerke **Draht- und Rohrziehereien**

EVEKING in Westfalen.

Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Neusilberbleche etc.

Specialvertreter Alfred Teves, Frankfurt a. Main, Bäckerstrasse Nr. 18a.

LASTWAGEN · **ARBENZ** · OMNIBUSSE

2 Zyl. - 12 HP 4 Zyl. - 24 HP - 40 HP

Die weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Betriebssicherheit, billigster Betrieb, Kraftverbrauch 0,25 Liter per Tonnenkilometer, Tragfähigkeit 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 8000 kg, sowie Bauart Omnibusse, Feuerwehrautomobile, Kranwagen, Tankwagen, Kehrichtwagen.

E. ARBENZ & Cie. - ZÜRICH

Digitized by Google

Bei der „Internationalen Tourenfahrt für leichte Kraftfahrzeuge“ errang in Klasse III (starke Klasse) der ::::

einzig mitkonkurrierende

de Dion-Bouton

8 HP. Eincylinder

(100 m/m Bohrung u. 120 m/m Hub)

DEN II. PREIS

siegend über eine grosse Anzahl viel stärkerer

:: Viercylinder Wagen ::

und nur von einem Viercylinder 14/16 HP. übertroffen.

Ohne Commentar!

Michelin Reifen!

Deutsche de Dion-Bouton-Ges.

MÜLHAUSEN i. Elsass.

Digitized by Google

Hervorragende Anfangs-Erfolge
der
Turiner Automobil-Fabrik

„Junior"

Mit 2 Typen 13/24 und 28/40 wurden gewonnen auf dem Meeting von Verona 19. März 1907

4 erste Preise

von A.C. Verona und **eine goldene Medaille** vom A.-C. Mailand.

Es wurden erreicht die 5 km in 2 Minuten 46 Sekunden mit dem 28/40 PS° Wagen und mit dem 18/24 PS°Wagen in 3 Minuten 30 Sekunden. Mithin wurde der Kilometer in 39 Sek. mit dem 28/40 PS° Wagen und 43 Sek. mit dem 18/24 PS° Wagen gefahren.

Es
18 Konkurrenten
2 Wagen „Junior" 4 erste Preise und eine goldene Medaille.

Officine Türkheimer Mailand

Unverwüstlich

OTAV

Viele Preise

Erstklassiges Fabrikat

Leichter Personenwagen 12 Plätze zu 1 Neuheit **Geschäftswagen**

Kundenverzeichnis, Referenzen, Prospekte

Wegen Übernahme von Vertretung wende man sich an

GEORG APEL & Co., Boxhagen-Rummelsburg, Hönower Wasserweg 25.

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION. — ERSTKLASSIGES MATERIAL.

PRACHTTOUREN-WAGEN
FÜR 10 PERSONEN BEQUEM

PHAETON
FÜR 4 PERSONEN

PROBEWAGEN
FÜR AUTOMOBILISTEN EXISTS
EUER VERTRAUEN

GROSSE AUSSTELLUNG
DER NEUHEITEN
GRAND PALAIS, 15. JULI
BIS 15. AUGUST
GARAGE
RUE DE PONTHIEU 21

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER
MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE.

VERTRETER FÜR BERLIN: **JOS. CHRONIK, INGENIEUR, MASCHINENFABRIK, AM ZOO MICHAELKIRCHE 1.**
UND BRANDENBURG a/H.

HEINR. EHRHARDT,

AKT. ACTIENGESELLSCHAFT. ◻ **DÜSSELDORF.** ◻ AKT. ACTIENGESELLSCHAFT.

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

Süddeutsche Automobilfabrik G.m.b.H.
GAGGENAU i. B.

Luxuswagen · Presschken · Lastwagen · Omnibusse.

Lieferantin
der Kais. Reichspost,
Heeresverwaltung,
vieler Städte und
Omnibuslinien.

Drei neue Modelle
Patent „Exotyle"
Zündkerzen
1907
Stroeder & Biedermann
Berlin-Charlottenburg

Oel-Fabrik
H. Bauer & Co., Frankfurt a. Main
Benzin-Mobilöle
Petroleum

Digitized by Google

de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilwerke

Tadel-Schmirgel-Einsetzer — Kurbelwellen-Drehbänke — Radial-Tiefen-Fräs-Maschinen
Radial-Bohr-Schleifmaschinen — Schmirgel-Drehbänke — Kugellagerbett-Schleifmaschinen
Kugellagerbett-Läppmaschinen — Kugellagerbett-Poliermaschinen — Kugellagerbett-Einsetzmaschinen
Hochgeschwindigkeits-Bohrmaschinen — Vertikal-Langloch-Fräsmaschinen
Einfache Bohrer- und Universal-Fräsmaschinen — Spezialmaschinen für Automobilbau etc. etc.
Eine grosse Zahl weiterer Artikel liefert ab Lager

LUXUS-KAROSSERIEN
»LUXUS-WAGENBAU«
N. TRUTZ
COBURG
HOFMALERFABRIK

DAMPF- Lastwagen Omnibusse Traktor-Anhänger
mit Benzin-, Petroleum-, Naphtalin- oder Spiritusfeuerung. Patent Knoth.

Benzin-Last- und Personenwagen	Petroleum-Lastwagen und Omnibusse	Naphtalin-Lastwagen und Omnibusse
3 Tonnen Nutzlast	5 Tonnen Nutzlast	5 Tonnen Nutzlast

Fried. Krupp, Grusonwerk, Buckau-Magdeburg.
Rheinische Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Georg Egestorff, Linden vor Hannover.
Vertreter: Peter Hallo, Berlin, Berlin-Halle, Halle a/S., Hannover, Hildesheim.

Schweizerische Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft in Winterthur.

Prämien- und Zinsen-Einnahme in 1906 Mark 18 193 000.
Ein Ende 1906 voll einbezahltes Schadenfonds mit etwa 13 Millionen Mark.

Haftpflichtversicherung
insbesondere Automobilwagen und Motorradfahrer
sowie für Automobilwagen und die Automobilbranche.

Unfallversicherungen
ohne Abschluss.

Empfohlen durch den Verband der Deutschen Motorfahrzeug-Industrien. Vertreter überall gesucht.
FILIALE IN BERLIN, Charlottenstrasse 77.

Berliner Kugellager-Fabrik
m. b. H.
Berlin, Prenzlauerstrasse 26.
Patentirt und mit Ehr. Diplom ausgezeichnet
Präcision-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.
Vielfach in Automobilen und anderen Anlagen.
Viele Ia. und Referenzen.

Norddeutsche Automobil- und Motoren-Aktien-Gesellschaft
Bremen.
Elektrische Luxuswagen
nach dem System Krieger.
Elektrische Droschken
Gesellschaftswagen ☞ **Omnibusse**
Haupt-Verkaufsstelle und Garage:
Nikolaus Ufer 1 — Berlin — Nikolaus Ufer 1

„Mechanofix"
Industrie-Gesellschaft m. b. H.
Berlin-Schöneberg.
Fernsprecher Amt VI, 10992 ■ Telegramme: Mechanofix
empfiehlt ihre
Geschwindigkeitsmesser
mit und ohne Registrirvorrichtung
Kilometerzählwerke
Steigungsmesser

TOTAL

Carrosserie Automobile Ancienne Etablissements **Martial Guillevic & Cie.**
(Zimmermann & Cie., Successeurs)
Fournisseurs PARIS-Neuilly-Brückenfeste
☞ Prompte Lieferung von ☜
Luxus-Carrosserien aller Art
Leichtwagen, Landauletten, Coupés, Limousinen, Victoria.
Geringes Gewicht.
Vortheilhafte Conditionen bei Serien.

Digitized by Google

BOSCH-ZÜNDUNG
ist die verbreitetste!
ROBERT BOSCH, STUTTGART.
Fabrik elektrischer Zündapparate für Verbrennungsmotoren.
AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Spezial-Fabrik für Zündspulen und Zündapparate
Zündkerze „Vestalit" (D.R.-Patent, Patentanmeldungen in allen Kulturstaaten)
2 Modelle
1) für Benzin- und Kerosinlitter,
2) für Naphtha.
Paul Debauve & Dörrl, Paris, 49 Rue de Dunes.
Vertreter für Deutschland:
Ludwig Loewe & Co. A.-G. Berlin.

Motor „Mutel"
Carburateur XENIA-„MUTEL"
4 Cylinder: 30 und 40 HP.
6 Cylinder: 50 und 60 HP.
Kühl. System: Durch Wasser-Verdunstung mit Gebläse.
Automobile, 24 Wagen für Waaren- und Personen-Transport.
Mutel & Cie., Paris, 59 rue St. Charles.

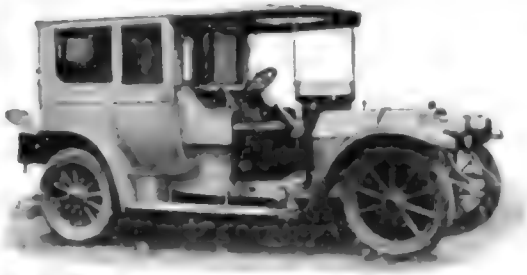
Tuxmeter-Autodroschken
Karosserien
exportirt unter gütlicher Verwendung
Max Grübedier
Fabrik für Luxus-Karosserien und Droschken
Berlin N., Linienstr. 155.
Telefon: Amt I, 7446.

KAROSSERIE
FRANKE
BERLIN S.W.
Lindenstrasse 11.

Compagnie Générale Industrielle • Paris
Ch. Mildé, 29, Avenue de la Grande Armée.
Automobile und sämtliche **Zubehör-teile**
Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.
Spezialität: Zündkerzen C. G. I., Lutterne C. G. I., Pneu „Metallic".

Luxus-Carrosserien für Automobile

Vielfach preisgekrönt!



Modernste, eleganteste Ausführung!

Record in der Leichtigkeit!

Special-Carrosserien für Droschken, Omnibusse und Carrosserien in Aluminium.

Prompte Lieferung.

Société Parisienne de Carrosserie Automobile

vorm. **Bargin & Beckerich**

Paris-Neuilly, 85. rue Borghese.

H. F. Schnicke, Chemnitz i. S.

Aelteste Spezialfabrik.

Beste Materialien. Sorgfältigste Härte.

Spiralfedern aller Art

für Zug und Druck genau reguliert, in ⊠ ● ▣ Stahl von ½ bis 45 mm Stärke.

Federn für Maschinen, Apparate und Massenartikel jeden Industriezweiges.

Boley & Leinen, G. m. b. H., Esslingen a. N. (Württ.)

D. R.-G.-M.

+ Patent

fabrizieren:

Parallelschraubstöcke „LEINEN", Präzisions-Drehbänke, Vertikal-Bohr-Fraismaschinen etc.

Preislisten kostenlos.

W. F. Veit & Co., Berlin

Zimmerstr. 10. Fabrik: Urbanstr. 67. Central-Bureau: Friedrichstr. 236.

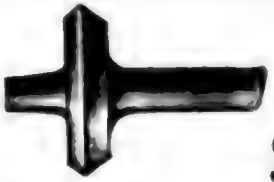
Wagen- und Karosseriefabrik

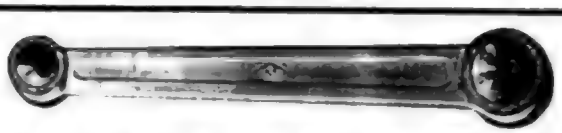
Gegründet 1865.

Eigene Schlosserei, Schmiede, Stellmacherei, Sattlerei.

Spezialität: **Last-, Lieferungs- und Omnibus-Karosserien**
Luxus-Karosserien in elegantester Ausstattung.

Grosse Lackiererei. Innenausstattungen v. Kajüten f. Motorboote u. Yachten. Kraftdroschken nach polizeilicher Vorschrift. Reparaturen aller Art.





Sämtliche Schmiedeteile für Motorwagen

und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung

Gesenkschmiederei SCHWINN, Homburg (Pfalz)

General-Vertretung für Deutschland: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.** Mainzerlandstrasse 114 a.

Digitized by Google

BLAUKE & HAUT, Leipzig-Plagwitz | Spezialfabrikation von Armaturen
Berlin W., Wilhelm-Straße 55. Wien, Kärntnerstraße 32. | für Motorwagen
Lack-, Öl-, Wasserstands-, Ventgucker, Schläuche für Öl- & Benzin-, Manometer, Magnetschlagventile, Schlauchkuppelungen usw.

Weitere Spezialartikel und Fabrikate nach Modellen, Zeichnungen und anderen Angaben. Billige Anfertigung und prämiirte decorative Muster für Automobil-Armaturen.

DUCELLIER
Automobil-Beleuchtung.

Electricität
Locomotiv-, Salon-, Signal-
Elektrische Vorrichtung zum Anzünden der Gasflammen
Herman Weigand
Düsseldorf, Graben 16.
Vertreter gesucht.

Kühler Original
Windhoff
D. R. P. – D. R. G. M.

Nur wirklich Prämiirte
Nur wirklich Goldene

sind die besten.
Gebr. Windhoff, G. m. b. H., Rheine i. W.

N. V. G. **Vergaser**
Neue Vergaser-Gesellschaft
Berlin S. W., Königgrätzer 43
Telephon IV. 3386.

Mehrlicht
durch die
Hoffmann
Laterne
Alleinfabrikant
Carl Hoffmann
Frankfurt a. M.

Nickel-Stahl
und
Chrom-Nickel-Stahl
Nickel-Stahl-Legierungen, garantiert hochwertiges Material
Kohlenstoff-Linsen, Blocke und Bleche 99%
Chrom-Nickel-Stahl
garantiert hochwertiges Material
Aluminium- und Aluminium-Legierungen
Aluminium- und Aluminium-Bronze- Bleche und Drähte,
Bleche, Stangen, Profile, Rohre, Drähte
Aluminium- und Aluminium-Bronze- Bleche und Drähte,
Bleche, Stangen, Profile, Rohre, Drähte
Aluminium-Gußlegierungen
Aluminium-Gußlegierungen, Kupfer- und Messing-
Gußlegierungen
Kupfer- und Messing-
Gußlegierungen, Bleche, Drähte, Rohre, Profile
Bleche, Drähte und Rohre
Vereinigte Deutsche Metall-Werke A.-G.
Frankfurt a. M.
Hanau
Fabrik
Heddernheim
Fabrik
Bahnhof
Bockenheim
Fabrik
Schwarzenberg i. Sachsen

Der MAURER-UNION-WAGEN
Gebrauchswagen allerersten Ranges.
NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION“ G. m. b. H. NÜRNBERG

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN · PARIS
STUTTGART
CHEMNITZ

FÜR DEN AUTOMOBILBAU:

Patentirte Stahl-Rahmen
Zusammengepresste Stahl-Achsen
Kugellager und Rollenlager für Stahl-Achsen

Trageachsen, Kurbelwellen,
Kreuzköpfe, Lenkstangen, Schraubenbolzen etc.

Zahnrad-Special-Material in hohen und besten Qualitäten, hart, gehärtet, für jede Bearbeitungsweise.
Kunststahlräder, Material in Stahlen, Stahlen und Façonstangen.
Kessel-, Chrom-Nickel-Stahl- und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
PNEUMATIK DER BESTE.

Brasier Mors Bayard
Frankreichs Elite-Marken
Kataloge gratis Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht

Heft XIV. X. Jahrgang. 20. Mai 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6304.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Versuche über den Fahrwiderstand von Motorwagen. Von H. A. — Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades. Von Ingenieur H. Mittermayr, Magdeburg. — Die Januar Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907. Von Dipl.-Ingenieur F. Exner, New-York. — **Rundschau.** Motoromnibusse und elektrische Strassenbahnen in London. — Das Automobil im Theater. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Versuche zur Lösung der Staubfrage. — Aus aller Welt. — Preisausschreiben für einen automobilen Weinbergspflug in Italien. — Projektierte Schutzzölle in der französischen Automobilindustrie. — Internationale Automobil-Ausstellung in St. Petersburg. — Zolltarifentscheidungen. — Zahl der Automobilen in Frankreich. — Die neue deutsche Automobilgesetzgebung. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Versuche über den Fahrwiderstand von Motorwagen.

Von **H. A.** (Schluß.)

Die Messung des Radumfanges bildet natürlich einen wesentlichen Teil des Versuches und muß, wie oben schon gesagt worden ist, sehr genau erfolgen. Bei sehr genauer Rechnung wäre endlich noch zu berücksichtigen, daß die mit einer gewissen großen Umfangsgeschwindigkeit umlaufenden Räder des Wagens einen Widerstand besitzen, der etwas größer ist als derjenige, den sie der wagerechten Fortbewegung entgegensetzen. Allein dieser Unterschied wird zum Teil schon durch die Kette ausgeglichen, deren Widerstand etwas geringer ist, als er in der Rechnung zum Ausdruck kommt, zum Teil betrifft er einen so geringen Teil des gesamten Wagengewichtes, daß man ihn füglich unbeachtet lassen kann.

Als besonderen Vorteil des Verfahrens ist aber anzusehen, daß alle Fahrwiderstände für die verschiedenen Geschwindigkeiten bei einer einzigen Versuchsfahrt bestimmt werden können, und daß die gemessenen Werte im praktischen Betriebe und nicht unter ganz besonderen, selten vorkommenden Bedingungen gewonnen werden. Das erhöht natürlich den Wert der Ergebnisse für die Praxis. Für Motorwagen ist die Messung durch Auslaufversuche sehr gut geeignet, während man andere Fahrzeuge, z. B. Pferdefuhrwerke durch Hinabrollen über einen Abhang von bekannter Neigung in der oben angeführten Weise prüfen kann, wenn man dafür sorgt, daß die Wagen sicher gesteuert werden können.

Um die Anwendung dieses Verfahrens in der Praxis anschaulich zu machen, mögen im Nachfolgenden die Ergebnisse einiger Versuchsfahrten wiedergegeben werden. Zunächst wurde ein Auslaufversuch mit dem Eldridge-Wagen auf einer von West nach Ost laufenden guten, ebenen Straße angestellt und in entgegengesetzter Richtung wiederholt. Der Einfluß des Windes konnte, da nur schwacher Wind, und zwar senkrecht zur Fahrtrichtung, blies, vernachlässigt werden.

Nachstehend sind die bereits ausgeglichenen Ergebnisse der Beobachtungen zusammengestellt, wobei der früheren Darstellung gemäß, derjenige Punkt, an dem der Wagen endgültig stillstehen blieb, als Ausgangspunkt der Zählung angenommen ist. Es befand sich also der Wagen

5	Sekunden vor Erreichen des Zieles	2,916 m	davon entfernt
10	„	7,625	„
15	„	17,080	„
20	„	31,568	„
25	„	51,850	„
30	„	75,640	„
35	„	106,903	„
40	„	143,045	„
45	„	184,525	„
50	„	230,885	„
54	„	268,400	„

Das weiter oben ausführlich dargelegte Rechnungsverfahren liefert, wenn die Meßergebnisse für $t = 10$ und $t = 50$ Sekunden zugrunde gelegt werden, für die Konstanten des Widerstandes folgende Werte:

$$a = 0{,}000484 \text{ und } b = 0{,}07158$$

Eingesetzt in die Gleichung 13 erhalten wir

$$W = \frac{2\,G}{9{,}81}\,\Big|\; 0{,}0012552\,v + 0{,}006124$$

Wir können nun für verschiedene Werte von v die Größe des Fahrwiderstandes für $G = 1$ kg Wagengewicht ausrechnen. Es ergibt sich für

$v = 0$ m	$W = 0{,}0146$ kg
1,525 „	0,0171 „
3,05 „	0,0192 „
7,10 „	0,0231 „
9,15 „	0,0262 „
12,20 „	0,0291 „
15,25 „	0,0318 „

Diese Werte sind in 100facher Vergrößerung in das Diagramm Figur 6 eingezeichnet und ergeben die mit A bezeichnete Linie, deren Ordinaten also unmittelbar der

Digitized by Google

Gesamtwiderstand des Wagens in Kilogramm für je 100 kg Wagengewicht abzulesen ermöglichen.

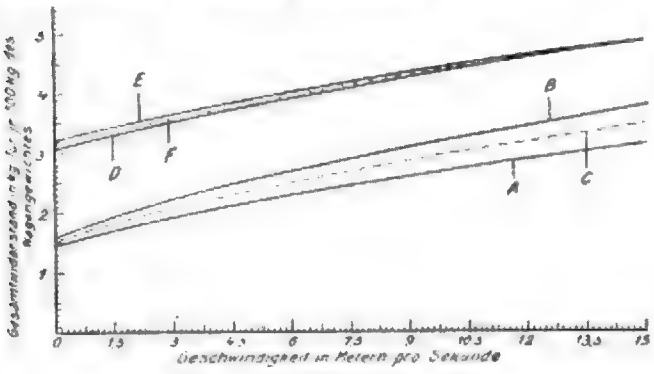


Fig. 6.

In ähnlicher Weise ist mit den Ergebnissen einer weiteren Reihe von Versuchsfahrten mit einem großen Wagen der Woods Company verfahren worden. Diese Fahrten haben ebenfalls auf einer sehr guten, ebenen Macadam-Straße stattgefunden, nur daß vielleicht die Oberfläche etwas weniger sandfrei gewesen sein mag, als bei den Fahrten mit den Eldridge-Wagen. Daraus dürfte sich der etwas größere Fahrwiderstand bei der zweiten Versuchsreihe schon erklären lassen. Jedenfalls dürfte sich das Mittel zwischen den Ergebnissen *A* und *B* der beiden Fahrten, siehe Fig. 6, als Kurve *C*, gut als ein brauchbarer Anhalt für den Fahrzeugwiderstand auf guten, ebenen Macadamstraßen ansehen lassen. Nachstehend die Meß- und Rechnungsergebnisse:

Es befand sich der Wagen

5	Sekunden vor Erreichung des Zieles	2,943 m	davon entfernt,
10	„	10,016	„
15	„	22,241	„
20	„	39,839	„
25	„	64,386	„
30	„	92,354	„
35	„	127,784	„
40	„	169,153	„
45	„	224,084	„
50	„	283,101	„

Nach Ermittelung der Konstanten *a* und *b* in der bekannten Weise erhält man für

s = 0, 1m	*W* = 0,0158 kg
3,05 „	0,0221 „
7,10 „	0,0270 „
9,15 „	0,0311 „
12,20 „	0,0349 „
15,25 „	0,0380 „

als Gesamtfahrwiderstand des Wagens für 1 kg Wagengewicht. Diese Werte sind wieder in 100facher Vergrößerung als Linie *B* in das Diagramm Fig. 6 eingetragen.

Für die Versuche, bei denen die Wagen einen Abhang von bekannter Neigung herabrollen, haben wir eine Reihe von anderen Erwägungen zu machen: Beim Herabrollen des Wagens kommt die Schwerkraft zur Wirkung, die den Wagen sowohl in Bewegung setzt als auch beschleunigt. Wir kennen die Größe des Einflusses der Schwerkraft und können ausrechnen, wie groß bei der gegebenen Neigung der Weg sein würde, den der Wagen ohne Widerstand zurücklegen müßte, nämlich für eine Neigung von 5,14% ist der Weg im allgemeinen

$$s = 0{,}0514 \cdot 9{,}81 \frac{t^2}{2} = 0{,}25212\, t^2$$

Dieser Gleichung entspricht eine Parabel *a*, siehe Fig. 7, deren Scheitel im Anfangspunkte der Bewegung liegt und deren Ordinaten die Wege darstellen.

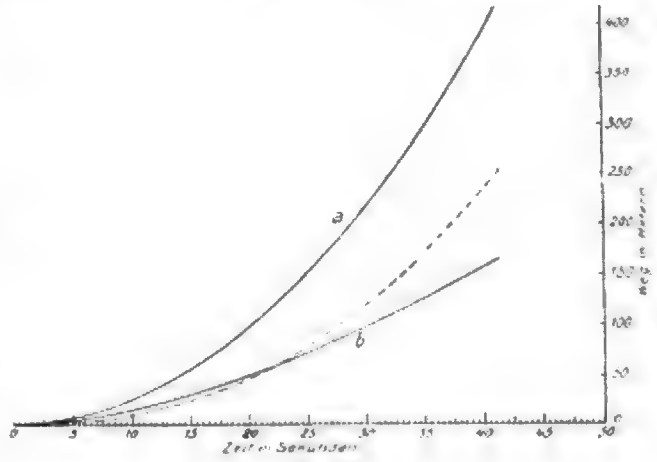


Fig. 7.

Wir können aber ferner, mit Hilfe des besprochenen Verfahrens, auch jene Wege messen, die in den gleichen Zeiten vom Wagen tatsächlich zurückgelegt werden. Die Versuche, die mit einem Jackson-Wagen auf einer Gefällstrecke von 5,14% angestellt wurden, hatten das in der nachstehenden Zahlentafel in Zahlen 1 und 3 angegebene Resultat:

1	2	3	4
Zeit vom Beginn des Ablaufens in Sekunden	Theoretisch zurückgelegter Weg seit Beginn des Ablaufens in Metern	Wirklich zurückgelegter Weg seit Beginn des Ablaufens in Metern	Verzögerung infolge des Widerstandes s. Beginn des Ablaufens in Metern
5	6,308	4,118	2,185
10	25,212	14,396	10,816
15	56,727	30,897	25,830
20	100,848	52,155	48,693
25	157,575	75,945	81,630
30	226,908	102,480	124,428
35	308,847	130,235	178,612
40	403,392	160,735	242,657

Zeichnen wir diese Ergebnisse in das Diagramm Fig. 7 ein, so erhalten wir eine Linie *b* als Bild des Verlaufes des tatsächlich zurückgelegten Weges und der Unterschied zwischen den Ordinaten dieser beiden Linien gibt uns an jedem Punkte der Bahn den Wegverlust infolge des Gesamt-Fahrwiderstandes, mit anderen Worten eben jenes

$$s = at^3 + bt^2 + ct + d,$$

das wir aufzusuchen haben.

Mit Hilfe der an vier Stellen gemessenen Werte ermitteln wir jetzt wieder alle vier Konstanten *a*, *b*, *c* und *d* und können dann aus der bekannten Gleichung den Fahrwiderstand für 1 kg Wagengewicht für verschiedene Geschwindigkeiten ausrechnen.

Wir erhalten so für

$v =$	0	m	$W =$ 0,0308 kg
	1,525	„	0,0330 „
	3,05	„	0,0352 „
	7,10	„	0,0390 „
	9,15	„	0,0428 „
	12,20	„	0,0461 „
	15,25	„	0,0491 „

Diese Ergebnisse sind wiederum in das Diagramm Fig. 6 eingetragen und ergeben die Linie *D*.

Zu bemerken ist, daß bei diesen Versuchsfahrten sich der Weg lange nicht in so gutem Zustande befand, wie bei den früheren Fahrten.

In ähnlicher Weise sind auch die Ergebnisse einer weiteren Versuchsreihe auf einer Gefällstrecke von 6,2% Neigung gewonnen worden, die in der nachstehenden Zahlentafel und in Fig. 8 zusammengestellt sind.

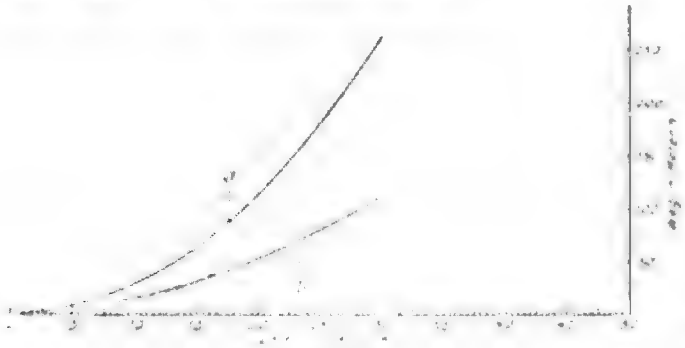


Fig. 8.

1	2	3	4
Zeit vom Beginn des Ablaufens in Sekunden	Theoretisch zurückgelegter Weg mit Beginn des Ablaufens in Metern	Wirklich zurückgelegter Weg seit Beginn des Ablaufens in Metern	Verzögerung infolge des Widerstandes s Beginn des Ablaufens in Metern
5	7,595	4,773	2,830
10	30,411	16,165	14,246
15	68,425	32,903	35,522
20	121,644	55,513	66,131
25	189,969	84,404	105,565
30	273,699	117,523	156,176

Anhand dieser Messungsergebnisse erhält man für den Gesamtfahrwiderstand von 1 kg Wagengewicht folgende Werte:

Es beträgt für

$v =$	0	m	$W =$ 0,0322 kg
	1,525	„	0,0312 „
	3,05	„	0,0302 „
	7,10	„	0,0298 „
	9,15	„	0,0418 „
	12,20	„	0,0467 „
	15,25	„	0,0496 „

In dem Diagramm, Fig. 6, erscheinen diese Werte als Linie *E* und so zeigt sich, daß diese Widerstände ziemlich gleich denjenigen der Linie *D* verlaufen, wie dies auch nach dem annähernd gleichen Zustand der Straße zu erwarten war. Auch sind diese Versuchsfahrten mit dem gleichen Jackson-Wagen ausgeführt worden, wie die früheren.

Bevor wir die obigen Ergebnisse mit denjenigen der Auslaufversuche auf ebener Fahrstraße vergleichen, mag noch das Mittel zwischen beiden Ablaufversuchen, siehe die Linie *F* in Fig. 6, gebildet werden. Es ergibt sich für

$v =$	0	m	$W =$ 0,0315 kg	0,0152 kg
	3,05	„	0,0357 „	0,0206 „
	7,10	„	0,0394 „	0,0260 „
	9,15	„	0,0431 „	0,0286 „
	12,20	„	0,0464 „	0,0320 „
	15,25	„	0,0493 „	0,0349 „

In der gleichen Weise kann man die sich aus den Linien *A* und *B* ergebenden Mittelwerte, entsprechend der Linie *C* des Diagrammes Fig. 6 ausrechnen. Die Werte sind neben denjenigen der Ablaufversuche oben eingetragen.

Aus einer Betrachtung des Verlaufes der beiden Linien *C* und *F*, Fig. 6, ersieht man ohne weiteres, daß die Gesamt-Fahrwiderstände bei den Auslaufversuchen und bei den Ablaufversuchen ziemlich um eine konstante Größe voneinander verschieden sind. Diesen Unterschied kann mit hinreichender Genauigkeit ausschließlich auf Rechnung der verschiedenartigen Beschaffenheit der befahrenen Straßen setzen, die bei den Auslaufversuchen, wie schon erwähnt, außerordentlich sauber, bei den Ablaufversuchen dagegen weniger gut gewesen sind. Allerdings käme für die Größe des Fahrwiderstandes auch noch der Umstand in Betracht, daß der Jackson-Wagen ein Planetengetriebe hatte, das auch bei der Leerfahrt mit im Eingriff war, während es bei dem Eldridge-Wagen ganz außer Eingriff gebracht werden konnte. Da aber die Versuche auch bei dem Woods-Wagen annähernd ebenso niedrige Widerstandswerte ergeben haben, wie bei dem Eldridge-Wagen, obgleich das Getriebe dieses Wagens sich auch nicht ganz ausschalten ließ, so geht man wohl in der Annahme kaum fehl, daß dieser Umstand auf den Gesamtwert des Fahrwiderstandes nur untergeordneten Einfluß hat. Nimmt man daher die Größe des Fahrwiderstandes für gute, glatte Straßen als Grundlage an, wie sie bei den Auslaufversuchen ermittelt worden ist, so kann man den Fahrwiderstand für schlechtere Straßen ausdrücken durch

$$W = \frac{2\,G}{9{,}81}\left[\left(0{,}0012562\,v - 0{,}005124 + m\right)\right],$$

worin für G das Wagengewicht in Kilogramm, für v die jeweilige Fahrgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde und für m ein von der Straßenbeschaffenheit abhängiger Wert

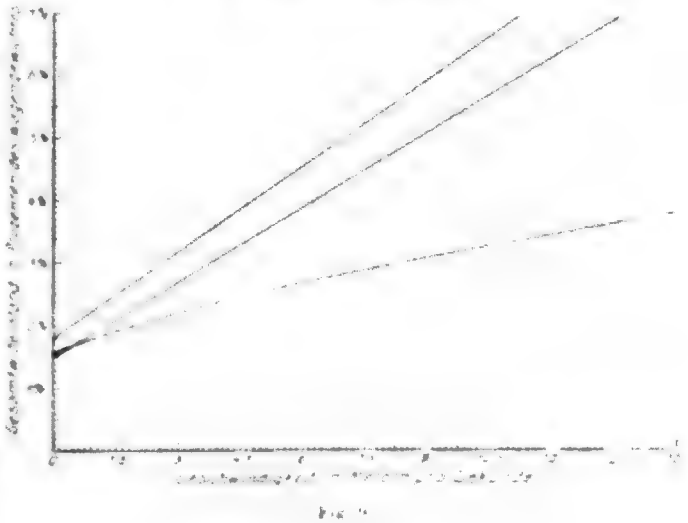


Fig. 9.

Digitized by Google

einzusetzen ist, der für schlecht erhaltene Straßen mit Macadampflaster etwa 1 bis 1½% betragen dürfte.

Es ergibt sich endlich aus diesen Versuchen, daß der Gesamtfahrwiederstand eines mit Luftreifen versehenen Motorwagens mit zunehmender Geschwindigkeit lange nicht in dem Verhältnis zunimmt, wie man es bisher anzunehmen gewohnt gewesen ist. In dem Diagramm, Fig. 9, ist ein Vergleich zwischen den für den Woods-Wagen gefundenen Werten, Linie *A*, mit denjenigen angestellt, die sich nach den Formeln von General Morin ergeben, und zwar gilt die Linie *B* für Räder von 915 mm und die Linie *C* für Räder von 1219 mm Durchmesser. Zu beachten ist, daß die letzteren Linien aus Gleichungen ersten Grades abgeleitet sind und daher gerade Linien ergeben, während die Linie *A* eine Linie dritten Grades, ähnlich einer Parabel ist. Der Unterschied besteht darin, daß nach General Morin der Fahrwiderstand annähernd proportional mit der ersten Potenz der Geschwindigkeit zunehmen soll, während er zufolge den vorliegenden Versuchen etwa mit dem Quadrate der Geschwindigkeit wachsen würde.

Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades.

Von **Ingenieur H. Mittermayr**, Magdeburg.

So mancher steht vor der Wahl eines Motorrades — „leicht oder schwer ist die Frage". In der Fachliteratur ist hierüber zwar viel geschrieben, aber doch keine befriedigende Antwort hierauf gegeben worden. Da man bei vielen Veröffentlichungen hinter dem Sprecher den Vertreter bestimmte Interessen errät, also kein unparteiisches Urteil erwarten kann, habe ich — selbst vor der Entscheidung stehend — mir die Frage nach eigener Ueberlegung beantwortet und glaube manchem Motorfahrer und solchen die es werden wollen, einen Dienst zu erweisen, wenn ich meinen Gedankengang hier niederlege.

Das Motorrad ist ein Verkehrsmittel, das den Zweck hat, Menschen oder Lasten, in letzterem Falle notgedrungen beide, zu befördern. Bei der Wahl des Rades kommt es also vor allem auf den Zweck an.

Eine Rennmaschine erfordert unter allen Umständen größte Geschwindigkeit und wird dieser Bedingung häufig auf Kosten der Sicherheit unter Wahl geringsten Gewichtes Rechnung getragen.

Eine Tourenmaschine hat den Zweck, den Fahrer meist mit leichtem Gepäck über Land zu bringen, wobei eine wesentlich geringere Geschwindigkeit genügt, dafür aber mitunter mehr oder weniger Steigungen der Straße zu überwinden sind.

Das Transportrad, das zumeist dem engeren Stadtverkehr dient (bei weiten Entfernungen werden die Transportkosten zu hoch), verlangt nur eine geringe Geschwindigkeit, aber Aufnahme eines gewissen Lastmaximums und -Volumens.

Es fragt sich nun, was macht ein Rad schwer oder leicht, und um dem näher zu treten ist der Einfluß der verschiedenen Erfordernisse auf die einzelnen Teile des Fahrrades zu klären.

Das Motorrad besteht im wesentlichen aus:

1. dem Traggestell mit Lenkvorrichtung, kurz Rahmen genannt,
2. den Rädern selbst,
3. dem Motor nebst Zubehör,
4. den Mechanismen für Kraftübertragung,
5. dem Brennstoff und dem Oelbehälter nebst Inhalt, sowie
6. den nötigen Zubehörteilen, Werkzeugen, Reservestücken.

Der Rahmen hat als tragende Konstruktion den Zweck, für die Last die nötige Abstützung gegen die sich drehenden Räder zu bieten, gleichzeitig aber auch den Motor und diejenigen Teile aufzunehmen, denselben gewissermaßen als Fundament zu dienen, welche die Kraft des ersteren auf das Rad übertragen. Der Rahmen muß also um so kräftiger sein, je größer das auf demselben lastende Gewicht ist, wozu in erster Linie der Fahrer, dann der Motor und weiter alle Zubehörteile mit Ausnahme der Räder gehören. Es ist aber auch eine bekannte Sache, daß ein Fahrzeug um so kräftiger sein muß, je schneller es unter sonst gleichen Bedingungen fährt, da die Erschütterungen, denen es ausgesetzt ist, mit der Geschwindigkeit stark zunehmen. Diese Erschütterungen sind aber nicht bloß von der Geschwindigkeit, sondern mehr noch vom Zustande des Fahrweges abhängig, und es ist ohne weiteres einleuchtend, daß schlechte Straßen selbst bei geringer Geschwindigkeit die Erschütterungen gefährlich werden lassen, das Fahren schließlich unmöglich machen.

Aus dem Umstande, daß der Zustand des Weges von größerem Einfluß ist, als die Geschwindigkeit, ergibt sich die Möglichkeit, Rennmaschinen leicht zu bauen, anderseits die Unmöglichkeit von Rennen auf schlechten Wegen.

Ein stärkerer Rahmenbau ist aber nicht immer gleichbedeutend mit schwerem Rahmen; darin liegt eben die Kunst des Konstrukteurs, geringes Gewicht mit äußerstem Widerstand zu paaren.

Die Räder haben in erster Linie die Stöße aufzunehmen, sie sind daher auch zuerst an der kräftigen Ausführung beteiligt. Sie haben ferner die ganze Last zu tragen und müssen naturgemäß mit dieser stärker werden; das Hinterrad hat außerdem das vom Motor ausgeübte Drehmoment aufzunehmen und muß dieses daher stärker gebaut sein als das Vorderrad. Starke Bereifung erhöht die Bequemlichkeit der Fahrt und gewährt größere Lebensdauer, verursacht aber ein Mehrgewicht. Die federnde Vordergabel ist jedenfalls für den Fahrer eine große Annehmlichkeit und erhöht die Dauerhaftigkeit des Rades. Eine ähnliche Konstruktion für Hinterräder, obwohl wünschenswert, scheint sich noch nicht gefunden zu haben.

Der Motor wird im allgemeinen um so schwerer, je größer seine Leistung ist, und so sehr man auch bestrebt ist, dessen Gewicht durch Erhöhung der Umlaufszahl zu vermindern, so dürfte hierin doch schon das Möglichste erreicht sein, weil mit der Zunahme der Umlaufszahl die Leistung nicht in gleichem Maße, sondern langsamer zunimmt und sehr bald sogar der Zustand eintritt, daß der Motor,

Digitized by Google

wie man sagt, sich totläuft, d. h. nur mehr leer lauft, ohne imstande zu sein, noch eine Nutzleistung abzugeben.

Hier scheint nun der Zweitaktmotor berufen, eine wesentliche Verringerung des Gewichtes zu ermöglichen, wie denn auch durch sorgsamste Ausbildung aller Konstruktionsdetails Vorteile erzielt werden konnen. Zu diesen Details zahlen alle Mechanismen vom Motor bis auf den Radumfang.

Da ein schweres Rad mehr Kraft zur Fortbewegung erfordert als ein leichtes, so muß mit dem Gewicht des Rades auch die Leistung des Motors zunehmen, und da ferner mit zunehmender Geschwindigkeit der Kraftverbrauch ebenfalls zunimmt, so erfordert auch eine schnelle Maschine mehr Kraft als eine langsam fahrende.

Mit zunehmender Motorleistung haben natürlich alle kraftübertragenden Teile höhere Beanspruchung auszuhalten und müssen dementsprechend starker gebaut sein.

Brennstoff und Oelreservoir nehmen an Umfang und Gewicht zu einmal mit der Große der Maschine, dann aber ganz besonders mit der Zeitdauer, bis zu welcher eine Füllung aushalten soll. Sie liegen also innerhalb zweier Grenzen in der Wahl des Fahrers, der um so anspruchsvoller ist, je großere Strecken er ohne Aufenthalt fahren will oder muß. Das „Muß" hangt manchmal ab von der Moglichkeit der Erganzung der Vorrate, die allerdings in unserer Gegend ziemlich haufig ist und daher selten zu Verlegenheit fuhren wird.

Die übrigen Zubehörteile sind ihrem Zwecke entsprechend genugend kraftig zu gestalten, aber überall an unnützem Gewicht zu sparen.

Einer der schwersten Teile, der das Rad nicht bloß durch sein Eigengewicht, sondern auch durch die von ihm ausgehenden Erschutterungen belastet, ist der Motor; es fragt sich also zunachst, wie ist das Rad zu wahlen, oder vielmehr schon vorher, wie ist es zu gestalten, damit es einem bestimmten Zweck am besten dienen kann. Es handelt sich also darum, die gegenseitigen Verhaltnisse zwischen Gewicht, Kraft und Geschwindigkeit zu beurteilen und an Hand von Zahlen einen Hinweis für deren Beziehungen zu geben.

Bezeichnet in folgendem:

Q das Gesamtgewicht von Fahrzeug und Last,
k einen Widerstandskoeffizienten, abhängig von der Bereifung und dem Zustande der Straßenoberflache,
α den Neigungswinkel der Straße gegen die Horizontale,
v die Fahrtgeschwindigkeit in Meter pro Sekunde,
c einen Widerstandskoeffizienten, abhangig von der Form und Größe des Fahrers nebst Rades, und von dem Zustande der Last, und endlich
Z die nötige Zugkraft in Kilogramm, welche an der Achse wirken müßte, um die Geschwindigkeit v zu erzielen,

so ist

$$Z = k \cdot Q \cos \alpha + Q \cdot \sin \alpha + c\, v^2$$

Das erste Glied, $k \cdot Q \cdot \cos \alpha = Z_1$ gesetzt, bezeichnet den Widerstand zwischen Rad und Straße und ist derselbe direkt proportional dem Gesamtgewicht, sowie dem Koeffizienten k, auf dessen Wert ich spater komme.

Das zweite Glied $Q \cdot \sin \alpha = Z_2$ ist der Anteil, der zur Ueberwindung von Steigungen erforderlich ist, welcher aber bei Gefalle in das Gegenteil, d. i. in Kraftleistung übergeht.

Das dritte Glied $cv^2 = Z_3$ endlich, ist der Anteil der Kraft, welcher zur Ueberwindung des Luftwiderstandes ververbraucht wird. Die Zugkraft Z ist aber noch nicht die Kraftleistung des Motors; um diese, richtiger Arbeitsleistung genannte Motorstarke zu finden, die mit N Nutzleistung bezeichnet sei, ist zu setzen: $N_e = \frac{Z \cdot v}{75}$ d. h. das Produkt aus der Kraft Z in Kilogramm mal dem Weg v in der Sekunde, dividiert durch 75, weil 1 Pferdestarke 75 kgm sec ist.

Diese Nutzleistung ist diejenige, welche an der Berührungsstelle zwischen Rad und Straße aufzuwenden ist, also auch diejenige Kraft, welche der Versteuerung zu Grunde gelegt wird. Die effektive Motorleistung muß noch um den Betrag größer sein, der durch Reibung und Gleiten in Riemen und Rad verloren geht, den man nicht gerade die ungünstigsten, aber auch nicht die besten Verhaltnisse vorausgesetzt, zu etwa 20% der Nutzleistung schätzen kann. Die effektive Motorleistung berechnet sich also zu

$$N_e = \frac{N}{0{,}8} = \frac{Z\,v}{60}$$

Für die fernere Betrachtung ist es erwunscht, die drei verschiedenen Faktoren des Kraftverbrauches, Straßenreibung, Steigung, Luftwiderstand getrennt zu ermitteln, deshalb setze ich:

$$N_e = N_1 + N_2 + N_3 = \frac{v}{60} k\, Q \cos \alpha + \frac{v}{60} Q \sin \alpha + \frac{v^3}{60} c$$

Da es üblich ist, beim Fahren die Geschwindigkeit in Kilometern in der Stunde und nicht Metern in der Sekunde anzugeben und 1 m sec = 3,6 km st. entspricht, so andert sich obige Formel unter Einführung der kilometrischen Geschwindigkeit „V" in:

$$N_e = \frac{V\, k\, Q \cos \alpha}{216} + \frac{V\, Q \sin \alpha}{216} + \frac{V^3 \cdot c}{2880^*)}$$

Um diese Formel noch etwas zu vereinfachen, kann man ohne einen merklichen Fehler zu begehen, den Wert $\cos \alpha$ im ersten Gliede einfach weglassen, denn dieser Wert ist für alle vorkommenden Straßensteigungen so nahe 1, daß ein Einfluß gegenüber allen anderen Umstanden vollstandig verschwindet.

Es bleibt also zum Schlusse:

$$N_e = \frac{V \cdot k \cdot Q}{216} + \frac{V\, Q \sin \alpha}{216} + \frac{V^3 c}{2880}$$

Q das Gesamtgewicht, V die Fahrgeschwindigkeit und α der Steigungswinkel können jeweils als gegebene Großen angenommen werden, es fragt sich also, welche Werte fur k und c einzusetzen sind, um die Wirklichkeit in absoluten Zahlen auszudrücken.

„k" gibt das Ingenieur-Taschenbuch „Hütte" für Straßenfuhrwerke zu 0,006, für glatte Granitplattenbahn, bis zu 0,05 für chaussierte Straße von geringer Beschaffenheit (bei Erdwegen und Sand steigt der Wert bis 0,3). Für Eisenbahnfahrzeuge auf gerader Strecke 0,004 bis 0,005. Für Fahrzeuge mit Gummibereifung, auf besten Kugellagern

*) **Anmerkung**: $60 \cdot 3{,}6^2 = 2700{,}36$, ist abgerundet $= 2880$

Digitized by Google

laufend und einigermaßen guten Straßen, dürfte dieser Wert kaum den von Eisenbahnfahrzeugen überschreiten; um sicher zu rechnen, will ich jedoch den Betrag von $k = 0{,}01$ zugrunde legen. Alsdann wird der Wert

$$N_1 = \frac{V \cdot Q}{21600} = 0{,}0000\,4635 \; V \cdot Q$$

Für den weiteren Fortgang der Rechnung möchte ich nun drei verschiedene Werte von Q annehmen und zwar:

$Q_1 = 110$ kg für leichtes Rad und leichten Fahrer
$Q_2 = 140$ kg für mittleres Rad und mittleren Fahrer
$Q_3 = 200$ kg für schweres Rad und starken Fahrer.

Mit dieser Annahme ergibt sich für leichte, mittlere und schwere Verhältnisse

$$N_1 = \frac{V \cdot 110}{21\,600} = 0{,}005 \; V$$
$$N_1 = \frac{V \cdot 140}{21\,600} = 0{,}0065 \; V$$
$$N_1 = \frac{V \cdot 200}{21\,600} = 0{,}0102 \; V$$

bei 50 km Fahrgeschwindigkeit 0,25, 0,33 und 0,5 PS.

Man sieht hieraus, daß der Anteil der Straßenreibung an dem Gesamtkraftverbrauch ein geringer ist, und wenn man, wie es für die Rennbahn zutreffend erscheint, die Konstante k wesentlich kleiner annimmt, so ist es erklärlich, daß man mit der vorübergehend recht großen Menschenkraft bedeutende Geschwindigkeiten erzielen kann.

Das zweite Glied, der durch Steigungen der Straße bedingte Kraftaufwand

$$N_2 = \frac{V \cdot Q \sin \alpha}{216} = 0{,}004635 \; V \cdot Q \sin \alpha$$

ist zunächst nach der Veränderung des Neigungswinkels α zu betrachten. Dieser Winkel wird aber gewöhnlich nicht als Winkel, sondern in Prozenten der Steigung angegeben. Ich möchte jedoch den Ausdruck *sin* α auch dem Laien verständlich machen und gebe deshalb nachstehende Erklärung. Bezeichnet in Fig. 1 w die Länge der geneigten Fahrstraße, h die Höhe des Endpunktes über dem Ausgangspunkte und l die horizontal gemessene Entfernung, so ist das Verhältnis $\frac{h}{w} = \sin \alpha$, wobei α der Winkel des geneigten Weges gegen die Horizontale bedeutet. Wenn man sagt, ein Weg hat x% Steigung, so bedeutet dies, das Verhältnis $\frac{h}{l} \; 100 = x\%$. Da man aber die Länge l, die bei Steigungen immer unter der Erdoberfläche liegt oder bei Gefälle über derselben in der Luft, nicht gut messen kann, den Winkel α jedoch sehr leicht, so wird für die Rechnung eben das Verhältnis $\sin \alpha = \frac{w}{h}$ eingeführt.

In Tabelle I wird für Steigungen von 0 bis 50% von 5 zu 5% abgestuft, die zugehörigen Winkel α und die Werte

Fig. 1.

Tabelle I.

% Steig	α	$\sin \alpha$
0	0	0
5	2° 51,75′	0,050
10	5° 42,6′	0,0995
15	8° 31,85′	0,1483
20	11° 20′	0,1965
25	14° 2′	0,2425
30	16° 42′	0,2873
35	19° 17,4′	0,3303
40	21° 48′	0,3714
45	24° 13,7′	0,4104
50	26° 34′	0,4472

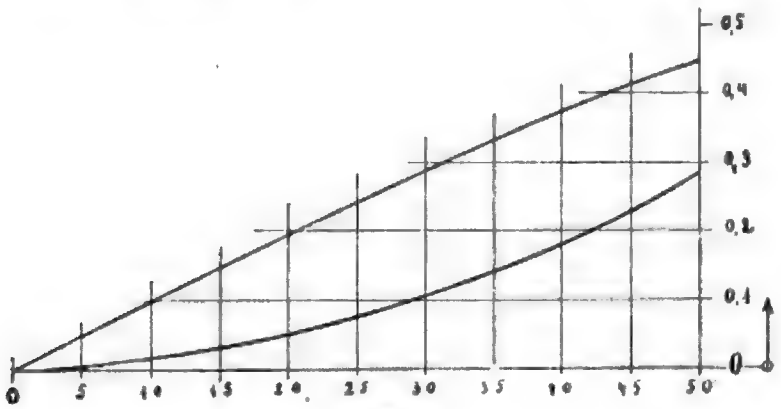


Fig. 2.

von *sin* α eingesetzt. Es möge hier vorweg bemerkt sein, daß so hohe Steigungen wie in der Tabelle angegeben, überhaupt nicht vorkommen, sondern selbst in Gebirgen gut angelegte Straßen (und andere kommen für Autofahrzeuge überhaupt nicht in Betracht), im allgemeinen unter 10% Steigung bleiben.

Es scheint aber, daß unser Auge für die prozentuale Schätzung der Steigung wenig geeignet ist und wir halten einen Berg meist für viel steiler als er tatsächlich ist. Aus diesem Grunde ist in nebenstehender Fig. 2 durch die untere Kurve direkt die Steigung bezw. der Neigungswinkel dargestellt, der zur darunter bezeichneten prozentualen Steigung gehört. Die zweite darüber liegende Kurve gibt den Wert des *sin* α und ist aus derselben zu ersehen, daß bei kleinen Winkeln der sinus viel rascher ansteigt, als der

Digitized by Google

Winkel selbst, woraus sich auch erklärt, daß beim Tretrade selbst geringe, dem Auge kaum merkbare Steigungen sofort ermüdend wirken.

Tabelle II. $N_2 = 0{,}004635 \cdot Q \cdot V \cdot \sin \alpha$

Total-Gewicht	110		140		200	
% Steig. Km St	5	10	5	10	5	10
1	0,0255	0,0507	0,0325	0,0657	0,051	0,1014
5	0,1275	0,2535	0,1625	0,325	0,255	0,507
10	0,255	0,507	0,325	0,65	0,51	1,014
20	0,51	1,014	0,65	1,30	1,02	2,028
30	0,765	1,521	0,975	1,95	1,53	3,042
40	1,02	2,028	1,30	2,60	2,04	4,056
50	1,275	2,535	1,625	3,25	2,55	5,070
60	1,53	3,042	1,95	3,90	3,06	6,084
70	1,785	3,549	2,275	4,55	3,57	7,098
80	2,04	4,056	2,60	5,20	4,08	8,112
90	2,295	4,563	2,925	5,85	4,59	9,126
100	2,55	5,07	3,25	6,50	5,10	10,14

In Tabelle II sind nun für die angenommenen Totalgewichte von 110, 140 und 200 kg die Werte des Kraftbedarfs für Ueberwindung von 5 und 10% Steigung, für Geschwindigkeiten von 1 bis 100 km in der Stunde zusammengestellt. Entnimmt man derselben die Werte pro 50 km Geschwindigkeit, bei 10% Steigung mit rund 2,5, 3,25 und 5 Pferdestärken, so sieht man, daß dieselben etwa zehnmal so groß sind, als der Kraftbedarf der zur Ueberwindung der Straßenreibung nötig ist.

Nun zum dritten Gliede, dem Luftwiderstand.

$$N_3 = \frac{V^3 \cdot c}{2800}$$

Hierin bedeutet c einen Faktor, der abhängig 1. von der Fläche, die der Fahrer mitsamt dem Rade dem Wind entgegensetzt, 2. von der Form, also Gestalt des Fahrers, wobei die Art seines Sitzes von großem Einflusse, 3. von dem Zustande der Luft ist.

Es ist $c = F \cdot \phi \cdot \frac{\gamma}{g}$, worin F die Projektionsfläche von Rad und Fahrer in der Fahrtrichtung, γ das spezifische Gewicht der Luft $g = 9{,}808$, die Erdbeschleunigung und ϕ den von der Form abhängigen Wert darstellt.

F kann man für einen leichten Fahrer in Rennsitz zu etwa 0,35 qm annehmen; für einen einigermaßen aufrecht sitzenden Durchschnittsfahrer zu etwa 0,65 qm und für einen großen breitschultrigen Mann wohl zu 1 qm.

Man sieht an diesen Zahlen ohne weiteres, daß die Gestalt der Fahrer und die Art des Sitzes gänzlich unabhängig von allen anderen Verhältnissen schon einen großen Einfluß ausuben. Für Rennfahrten wäre der beste Sitz eigentlich ein Liegen dicht über den Radern!

Aber auch der Zustand der Luft ist von Einfluß auf ihren Widerstand, da ihr spezifisches Gewicht durch Temperatur und Feuchtigkeit verändert werden. An einem klaren Wintertag beträgt das Gewicht von 1 cbm Luft etwa 1,293 kg; an einem Sommertag bei 20° Temperatur, 30% relativer Feuchtigkeit und 716 mm Barometerstand sinkt dieses Gewicht auf 1,11 kg, betragt also nur 86%. Der hierdurch bedingte, geringere Kraftaufwand steht ganzlich außerhalb allen Einflusses. Da der Radsport im Winter ziemlich ruht, so liegt der praktische Wert wohl naher dem letzteren als dem ersteren, und begeht man jedenfalls keinen großen Fehler, wenn man mit dem Durchschnittswerte von 1,2 kg/cbm rechnet.

Der Koeffizient Ψ ist wohl der am schwierigsten festzustellende, da genaue Angaben hierüber wohl kaum zu finden sind. Ich schätze und bitte bei Bekanntsein von besseren Werten um Meinungsaustausch im Anschluß an Versuche von Prof. Frank (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1906, S. 593 ff.), die sich auf einfache Körperformen beziehen, diesen Wert für die Rennlage eines schmächtigen Fahrers zu etwa 0,25, für den einigermaßen aufrechten Sitz eines Durchschnittsmenschen zu 0,35 und für einen großen breitschultrigen, gerade sitzenden Mann zu 0,40.

Gewiß kann ich mich in dieser rohen Schätzung irren, aber sie erlaubt wenigstens ein Bild zu gewinnen, das mit der Wirklichkeit einigermaßen übereinstimmt.

Tabelle III.

$$c = \frac{F \cdot \phi \cdot \gamma}{g}$$

F	0,35	0,65	1,0
ϕ	0,25	0,35	0,40
$F \times \phi$	0,0875	0,2275	0,4
$\frac{\gamma}{g}$	0,12	0,12	0,12
c	0,0105	0,0273	0,048
	$N_3 = \frac{V^3 \cdot c}{2800}$		
$\frac{c}{2800}$	0,00000375	0,00000975	0,0001714

In Tabelle III sind nun die Werte von c auf Grund der gemachten Annahmen ziffernmäßig aufgestellt und zum Schlusse derjenige von $\frac{c}{2800}$, sa daß mit deren Hilfe in einfacher Weise die Tabelle IV mit den drei steigenden Grundwerten F 0,35, 0,65 und 1,00 ausgerechnet werden konnte.

Tabelle IV.

$$N_3 = \frac{V^3 \cdot c}{2800}$$

V	V^3	N_3 für $F = 0{,}35$	N_3 für F 0,65	N_3 für F 1,0
1	1	0,00000375	0,00000975	0,0000171
5	125	0,00047	0,00122	0,00215
10	1000	0,00375	0,00975	0,0171
20	8000	0,030	0,078	0,137
30	27000	0,100	0,263	0,46
40	64000	0,24	0,623	1,09
50	125000	0,47	1,220	2,15
60	216000	0,81	2,10	3,70
70	343000	1,30	3,34	5,90
80	512000	1,92	5,00	8,80
90	729000	2,73	7,10	12,5
100	1000000	3,76	9,75	17,1

Es ist bekannt, daß der Luftwiderstand durch die eigenen Luftströmungen beeinflußt wird und deshalb ist in das dritte Glied für N nicht die absolute Geschwindigkeit einzusetzen, sondern die Summe oder Differenz aus Fahrgeschwindigkeit und Luftgeschwindigkeit. Damit kommt dann der große Einfluß von Gegenwind oder treibenden Wind zur Berücksichtigung. Selbstredend ist nur die in die Fahrrichtung fallende Komponente der Windgeschwindigkeit zu rechnen.

Digitized by Google

Während die beiden ersten Faktoren vom Gewicht abhängig sind, ist dieser dritte Teil des Kraftbedarfes unabhängig vom Gewicht, wird aber beeinflußt von der Gestalt und der Sitzart des Fahrers, auch von seiner Kleidung.

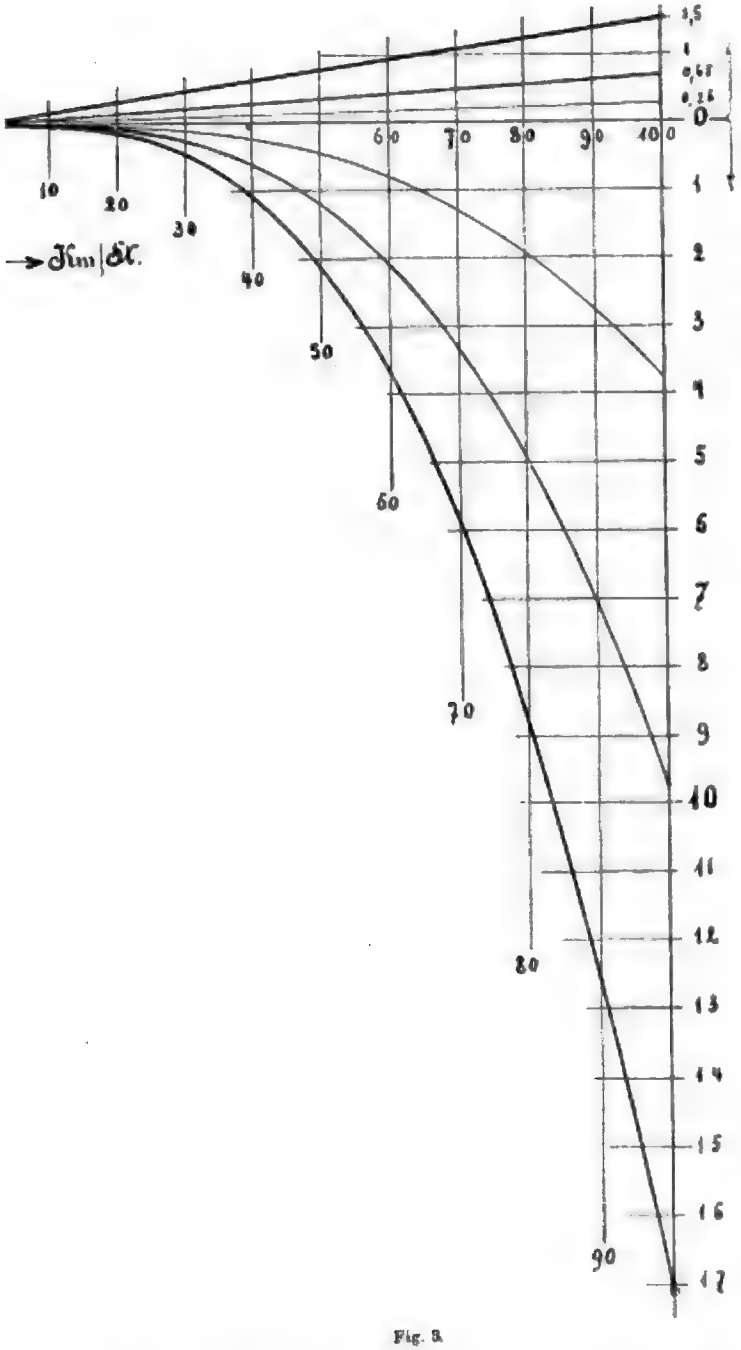


Fig. 3.

Die Geschwindigkeit erhöht den Kraftbedarf für die Ueberwindung der beiden ersten Widerstände nur in einfacher Proportionalität, dieser dritte Teil des Widerstandes wächst aber mit der dritten Potenz an Geschwindigkeit, d. h. wenn diese sich verdoppelt, so wird der Widerstand achtfach zunehmen. Wer also rasch fahren will, muß möglichst eng anschließende glatte Kleidung tragen und je mehr er in seinem Sitz bemüht ist, dem Wind wenig Widerstand zu bieten, um so weniger Kraft verbraucht sein Motor, oder um so schneller kann er fahren.

Nachdem nun die verschiedenen Einflüsse auf die drei Widerstandsgruppen berechnet sind, lassen sich dieselben zur Summe zusammenbauen, und kann dies in beliebiger Weise erfolgen.

Für die Rennbahn z. B. verschwindet zunächst das zweite Glied vollständig, weil die Bahnen ja in der Ebene angelegt sind; es kann mit leichter oder schwerer Maschine, mit kleinem oder kräftigerem Fahrer gefahren werden, und kann jeder nach Wunsch die Gruppen zusammenfassen.

Das anschaulichste Bild erhält man jedenfalls durch graphische Summation der einzelnen Glieder und sollen an Hand der nachfolgenden Darstellungen verschiedene Verhältnisse erörtert werden. Fig. 3 stellt die Verhältnisse dar, wie sie auf ebener, bester Straße, also auch Rennbahn eintreten können.

Es sind in dieser Darstellung nur die Beträge für N_1 und N_3 enthalten, weil $N_2 = 0$ ist.

Auf der Horizontalen sind die Geschwindigkeiten von Null bis 100 km/St. abgetragen und zwar so, daß 1 mm Entfernung vom Nullpunkt immer einer Zunahme der Geschwindigkeit von 1 km/St. entspricht.

Die drei schräg aufsteigenden Linien bedeuten den zur Ueberwindung der Straßenreibung nötigen Kraftbedarf und ist der bezügliche Reibungskoeffizient „k", wegen der Voraussetzung besten Zustandes von Straße und Rad nur halb so groß gewählt, als in der früheren Rechnung, also mit 0,005. Die Totalgewichte sind angenommen mit 110, 140 und 300 kg, welch letzteres etwa einer Schrittmachermaschine (immer natürlich mit Fahrer) entsprechen möge. Zur Unterscheidung der zusammen gehörigen Linien sind diejenigen für das leichte Rad feiner gezeichnet, die folgenden mittelstark und diejenigen für das schwere Rad sehr kräftig. Diese Darstellung zeigt, daß besonders für das leichte Rad und auch noch für das mittlere der Kraftbedarf zur Ueberwindung der Straßenreibung ein ganz geringer ist und selbst bei der enormen Geschwindigkeit von 100 km nur ¼ bis ⅔ Pferdestärken erreicht. Bei der ungewöhnlich schweren Schrittmachermaschine erst sind höhere Beträge erforderlich.

Die drei nach abwärts verlaufenden Kurven geben den zur Ueberwindung des Luftwiderstandes nötigen Kraftbedarf, wie er in den früheren Aufstellungen berechnet wurde. Da dieser Kraftbedarf vom Gewicht unabhängig ist, so zeigen diese Kurven deutlich den außerordentlich großen Einfluß, den Gestalt und Sitz der Fahrer ausüben, da ja die Maschinen an sich nur ganz geringe Verschiedenheiten aufweisen. Diese Unterschiede sind so groß, daß man fast an der Richtigkeit der gewählten Koeffizienten zweifeln könnte.

Zieht man in Betracht, daß der Tretradfahrer auch ohne Schrittmacher schon erhebliche Geschwindigkeiten erzielt, und sein Luftwiderstand nur wenig geringer sein kann, als der des Motorfahrers, so könnte man eher annehmen, daß die Widerstandskoeffizienten zu groß und nicht zu klein gewählt sind, oder es müßte der Uebermensch für solche Leistungen schon „Pferdekräfte" entwickeln. Jedenfalls ist aus der Darstellung zu entnehmen, daß der Einfluß des Windschutzes durch den Schrittmacher ein ganz bedeutender

Digitized by Google

ist, denn sonst konnte ein Fahrradfahrer unmöglich Geschwindigkeiten bis nahe an 100 km erreichen, wie sie tatsächlich schon gefahren sind. Es wäre von größtem Interesse festzustellen, welche maximalen Leistungen ein trainierter Mensch auf die Dauer von $^1/_4$ bis 1 Stunde auszuüben vermag, und ebenso wäre es von Interesse, durch Versuche, etwa ähnlich denjenigen von Prof. Frank, den Widerstand eines Fahrers auf dem Rade festzustellen, wobei da dies jedenfalls von Einfluß ist die Räder durch einen kleinen Elektromotor in entsprechende Rotation versetzt werden könnten, wenn man nicht einen Fahrer selbst auf das Rad setzen kann. Letzteres wäre das beste, da dann auch leicht der Einfluß der verschiedenen Körperlagen zu ermitteln wäre. (Schluß folgt.)

Die Januar-Automobilausstellung in New-York 12.-19. Januar 1907.

Von **Dipl.-Ing. F. Eisner**, New-York. (Schluß.)

Die Konstruktion des Vergasers ist bemerkenswert einfach und aus Fig. 48 ersichtlich. Die Luft tritt durch das Zuführungsrohr in den Vergaser ein, passiert (bei niederer Umdrehungszahl des Motors) vier in dem durch seine eigene Schwere auf dem Sitz festgehaltenen Zusatzventil befindliche Oeffnungen, reißt aus der aufrecht stehenden Düse Benzin mit und tritt, gesättigt mit dem nötigen prozentualen Benzingehalt, in das Gaszuführungsrohr ein. Wird die Tourenzahl des Motors erhöht, so hebt sich das Luftzusatzventil und erlaubt so einer größeren Menge Luft den Zutritt zum Vergaserraum. Bei den gewöhnlich gebräuchlichen Konstruktionen ist nun der Schwimmertopf von dem Vergaser getrennt und befindet sich (von vorn gesehen) zumeist hinter demselben. Daraus ergibt sich bei schräger Fahrstraße ein Ueberfluten des Benzins aus der Vergaserduse, oder aber ein Rücktritt des Benzins unter die Düsenöffnung. Das heißt, gerade beim Bergsteigen, wo ein reiches Gemisch erforderlich wäre, muß eine größere Kraft zum Ansaugen des Benzins aufgewendet werden, so daß das Gasgemisch aber nicht den normalen Benzingehalt haben wird, während andererseits beim Bergabfahren, wo doch der Motor nur wenig oder gar keine Arbeit zu verrichten hat, eine Bereicherung des Gases oder aber ein Ueberfließen des Benzins aus der Düse stattfindet. Diese Uebelstände sind bei dem in Frage stehenden Vergaser dadurch vermieden, daß der Schwimmertopf als Nahtzylinder den Vergaserraum umgibt, so daß also das Niveau des Benzins in der Vergaserduse immer mit dem Niveau im Schwimmertopf übereinstimmend, dieselbe Entfernung von der Düsenöffnung haben wird. Der Schwimmer ist ein recht primitiver Korkschwimmer und bewirkt in einer aus der Figur ersichtlichen Weise die Verstellung der die Benzinzufuhr regulierenden Nadel.

Die Ausschaltkupplung wirkt derart, daß gegen eine auf der Getriebewelle befestigte Stahlscheibe eine Lederscheibe gepreßt wird, indem die komprimierte Luft eines der drei vorher genannten Behälter durch die durchbohrte Kurbelwelle in den vor der Lederscheibe befindlichen Hohlraum eintritt, und die Scheibe so gegen die Kupplungsscheibe preßt. Die Stahlscheibe liegt bei eingerückter Kupplung mit der Rückseite gegen eine zweite, im Schwungrad befestigte, Lederscheibe an.

Die Bremsen sind paarweise an den Hinterrädern angreifende Außenband- und Innenbackenbremsen. Die Innenbremsen werden direkt durch ein Fußpedal ausgelöst, während die Einschaltung der Innenbremsen mittels Preßluftzylinders erfolgt.

Alle diese durch Preßluft betriebenen Zubehörteile, wie auch die Geschwindigkeitsverstellung des Getriebes werden betätigt durch an der Steuersäule befestigte Handhebel, wodurch natürlich eine aus Fig. 49 ersichtliche, recht komplizierte Ausgestaltung dieses Organs bedingt wird. Der in der Figur links oberhalb des Steuerrades sichtbare Handhebel bewirkt die Zündverstellung, der rechte dient gleichzeitig zur Betätigung der Drosselklappe und zur Einschaltung der Außenbremsen, in der Weise, daß bei Betätigung der Bremsen stets der Motor auf niedrige Tourenzahl abgedrosselt ist. Dieser letztgenannte Handhebel ist frei beweglich, solange er nur die Abdrosselung des Motors bewirkt, muß aber den Widerstand einer Feder überwinden, sobald er zwecks Bremsung ein mit dem Bremszylinder in Verbindung stehendes Ventil öffnet. Der große direkt unter dem Handrad befindliche Handhebel dient zur Einstellung der verschiedenen Geschwindigkeiten und zur Einschaltung der Kupplung. Von einem der Preßluftbehälter führt ein Kupferrohr kleinen Durchmessers zu einem in der Detailzeichnung links oben sichtbaren Ventil, das durch ein zweites Kupferrohr mit dem vorderen Ende der durchbohrten Kurbelwelle verbunden ist. Das Ventil wird geöffnet durch Drehen des Handgriffs. Ein Drehen des ganzen Hebels bewirkt eine Umdrehung des die Steuersäule umgebenden äußeren Rohres, an dessen unteren Ende der Hebel *A* befestigt ist, der die Einschaltung der verschiedenen Zahnräder im Getriebe bewirkt. Der Rückwärtsgang wird eingeschaltet durch Abwärtsbewegung des durch Fuß zu betätigenden Hebels *B*, dessen Verstellung eine entsprechende Bewegung des Gestänges *C* bewirkt. Dieser Hebel *B* ist verriegelt, so lange ein Vorwärtsgang eingeschaltet ist.

Das Getriebe besitzt drei Geschwindigkeiten für den Vorwärts- und eine für den Rückwärtsgang und ist eingeschlossen in einen Kasten, der mit dem Hinterachsgehäuse in einem Stück gegossen ist. Fig. 50 zeigt diese Anordnung und läßt gleichzeitig erkennen, daß die Kardanwelle nicht nur die Kraftübertragung zu bewirken, sondern gleichzeitig auch die Schubkraft der Hinterradachse zu übertragen hat. (Das über dem Handrad in dieser Figur sichtbare kleinere Rad diente zur Getriebeumschaltung, während bei dem Modell 1907 die beschriebene Konstruktion in Anwendung gekommen ist.) Bemerken möchte ich noch, daß die Vorderachse dieser Wagen aus Phosphorbronze hergestellt ist.

Digitized by Google

Bevor ich diesen Teil meines Berichtes über die Januar-Ausstellung abschließe, möchte ich noch die Fabrikate der „Stevens-Duryea Co." erwähnen. Die Firma baut hauptsächlich Sechszylinder-Motoren in ihre Wagen ein und gedenkt im Jahre 1907 1200 Sechszylinder- und 800 Vierzylinder-Motorwagen auf den Markt zu bringen. Die gebauten Typen des Sechszylindermotors zeigen genau denselben Aufbau und macht der Motor, wie aus den Fig. 51 und 52 deutlich ersichtlich, einen ungewöhnlich sauberen und abgearbeiteten Eindruck. Getriebe und Scheibenkupplung sind in einem aus einem einzigen Aluminium-Gußstück bestehenden Kasten eingeschlossen, der mit dem Motorgehäuse fest verschraubt ist. Zwei Deckel machen Kupplung und Getriebe zwecks Schmierung und Revision zugänglich. Die Zylinder sind einzeln gegossen, tragen die Auspuff- und Saugventile auf derselben Seite und sind wassergekühlt. Die Wasserzirkulation wird unterstützt durch eine ungewöhnlich groß ausgebildete Wasserpumpe. Das Schwungrad befindet sich an der Stirnseite des Motors und ist als Ventilator ausgebildet. Entkupplungs- und Bremspedal sitzen auf einer Welle, die im Getriebekasten gelagert ist. Motor und Getriebe werden, wie Fig. 53 zeigt, an drei Stellen durch den recht leicht gehaltenen Rahmen getragen und ist aus derselben Zeichnung noch die kugelförmige Ausgestaltung des Hinterachsgehäuses, und die Einschaltung eines auffallend kurzen Kardanzwischenstücks in die Antriebswelle, die gleichzeitig den Schub der Hinterachse aufzunehmen hat, ersichtlich. Das Gewicht der Wagen ist verhältnismäßig gering und beträgt bei dem 50 PS.-Wagen etwa 1580, bei dem 35 PS.-Wagen etwa 1350 Kilo.

Die Abteilung für Lastwagen war auch auf dieser Ausstellung nur recht schwach beschickt und wies nur Fahrzeuge recht mangelhafter Konstruktion auf, so daß ich, ohne den Lesern dieser Zeitschrift etwas vorzuenthalten, glaube von einer Beschreibung derselben absehen zu können.

Etwas reichhaltiger als die der Dezember-Ausstellung war dagegen die Abteilung der Automobilzubehörteile.

Die „Direct Drive Axle Co." stellt einen aus Fig. 54 ersichtlichen Hinterachsantrieb her, der die Zwischenschaltung eines Getriebes zwischen Motor und Hinterachsgehäuse überflüssig machen soll. Bei dieser Konstruktion befinden sich alle konischen Zahnräder ständig im Eingriff. Der Vorwärtsgang wird eingeschaltet durch Eingriff der Klauenkupplung *A* in entsprechende Klauen des rechten Zahnradpaares, während der Rückwärtsgang im Eingriff ist, wenn dieselbe Klauenkupplung *A* das linke Zahnrad fest mit der Hinterachse kuppelt. Die Bewegung der Kupplung wird erzielt durch die in dem in der Figur rechts gezeichneten Gehäuse-

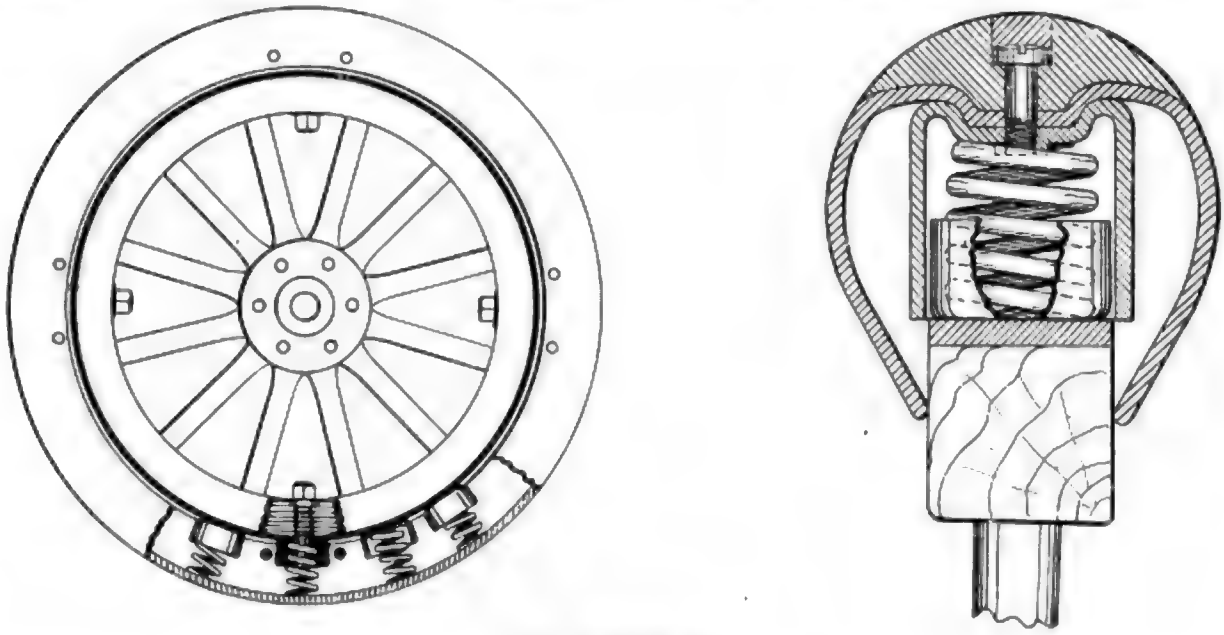


Fig. 53. Federndes Rad.

teil befindlichen Hebel. Die schnellere oder langsamere Geschwindigkeit des Vorwärtsganges wird bewirkt durch Festkuppeln des größeren oder kleineren Antriebszahnrades mit der Antriebswelle durch Verschiebung der zweiten Klauenkupplung *B*. Die Zweckmäßigkeit einer Einrichtung, die den Wegfall des Getriebes gestattet, ist ja ohne weiteres einleuchtend, doch glaube ich, daß die Lebensdauer des beschriebenen Antriebs infolge der immerhin komplizierten Schaltvorrichtungen und des ständigen Eingriffs aller Zahnräder, sowie der Stöße, denen der ganze Mechanismus ständig ausgesetzt ist, nur beschränkt ist.

Ein eigenartig ausgebildetes federndes Rad, das einzige, das ich auf der hiesigen Ausstellung bemerkt habe, bringe ich in Fig. 55.

Die aus der Figur leicht ersichtliche Konstruktion scheint mir nicht unzweckmäßig zu sein, insofern die Stahlfedern und der dieselben umgebende Stahlmantel gut durch den äußeren profilierten Gummi vor Schmutz geschützt sind. Allerdings ist ein Oelen der Federn infolge des Gummilaufmantels wohl kaum möglich, und wird sich erst durch die praktische Prüfung der Wert dieser Neuerung fest-

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

stellen lassen. Das Rad wird hergestellt durch die „The Pullwin Wheel Co.", Meriden, Conn.

Im folgenden bringe ich nun eine Aufstellung der auf der Januar-Ausstellung zur Schau gestellten mit Explosionsmotor ausgerüsteten Luxusautomobile entsprechend der in meinem Aufsatz über die Dezember-Ausstellung veröffentlichten.

Insgesamt waren 162 Wagen dieser Gattung von 41 Firmen ausgestellt. Eine Zusammenstellung derselben entsprechend der Nationalität ergibt 30 amerikanische, 7 französische, 2 italienische und 2 englische Fabriken. Deutschland war nicht vertreten.

Aufstellung.

In der vorstehenden Aufstellung sind die Fahrzeuge, entsprechend der von mir in dem Aufsatz über die Dezember-Ausstellung gegebenen, nach dem Preise geordnet. Die Gruppe V, Fahrzeuge im Preise von über 1000 Dollar, konnte hierbei ausgelassen werden, da nur 2 Rennwagen gebaut von der „Apperson Bros. Auto Co." und der Locomobile Co. of Amerika", je 1500 Dollar kostend, in diese Gruppe kommen würden. Die ausgestellten Motorfahrzeuge auslandischer Firmen habe ich bei dieser Aufstellung fortlassen mussen, da dieselben meistens nur Preise und Gewicht der Chassis ohne Karosserie angeben.

Wie aus den Aufstellungen ersichtlich, herrscht unbedingt Kerzenzündung, Wechselgetriebe und Kardanantrieb vor. Gerade der letzte Punkt erscheint mir von Wichtigkeit bei der Losung der Frage: Kardan oder Kette? Immer wieder hort man von Anhangern des Kettenantriebs die Erklärung: „Der Kardanantrieb mag ja ganz geeignet sein fur das Befahren guter Straßen in der Ebene, sobald man aber in hügeliges Gelände kommt, Sand oder aufgeweichte Wege bei der Fahrt nicht vermeiden kann, muß man in jedem Augenblick den Bruch eines Kardanbolzen oder der Antriebswelle befurchten." Amerika ist nun, wie ich schon wiederholt bemerkte, ein geradezu ideales Land für das Ausprobieren von Wagen. Gute Wege sind außerhalb der Städte kaum anzutreffen. Sandige, tief ausgefahrene oder vollkommen durchweichte Straßen mit oft recht erheblichen Steigungen, häufig mit Geröll oder Teilen gefallter Bäume wie Aeste mit Laubwerk, Stammteile usw. bedeckt, bilden in angenehmer Abwechslung den Weg, den das Automobil befahren muß. Die Mehrzahl der Wagen, die diesen außergewöhnlich hohen Anforderungen Stand halten müssen, ist nun, wie gezeigt, mit Kardanantrieb ausgerüstet und jährlich erhöht sich der Prozentsatz der Kardanwagen, wie ich durch die Statistik nachweisen kann. Der praktische Amerikaner hält aber sicher nicht an dem Kardanantrieb fest, aus reinem Eigensinn, er baut vielmehr seine Wagen mit Kardan, weil er sich durch praktische Erfahrung davon überzeugt hat, daß dieser Antrieb als unbedingt zuverlässig anzusehen ist. Ich glaube daher, behaupten zu dürfen, daß die letzten amerikanischen Ausstellungen, wenn sie auch sonst nicht viel Nachahmenswertes bringen konnten, doch die Brauchbarkeit des Kardans auf allen Straßen und damit mindestens seine Gleichwertigkeit mit der Kette in dieser Hinsicht bewiesen haben. Anerkannterweise ist nun aber der Kardan der Kette dadurch überlegen, daß er leicht in Oel gehalten und staubdicht abgeschlossen werden kann, wodurch sich ein bei der Kette niemals zu erzielendes ruhiges geräuschloses Arbeiten ergibt. Meine Schlußfolgerung aus dem vorher Gesagten kann ich also zusammenfassen, indem ich sage: „Dem Kardan gehört die Zukunft!"

Rundschau.

Motoromnibusse und elektrische Strassenbahnen in London.

Es ist auffallend und fur die Bedeutung, die man dem Motor-Omnibus gegenwärtig in England beimißt, ganz bezeichnend, daß man sich jetzt allenthalben mit der Konstruktion und den wirtschaftlichen Aussichten dieses Gefahrtes beschäftigt. Wissenschaftliche Gesellschaften, so z. B. die Society of Arts, die Institution of Civil Engineers und insbesondere die Institution of Mechanical Engineers lassen sich Vorträge über Motorwagen im allgemeinen, namentlich über Motoromnibusse halten, und die daran geknüpften Besprechungen liefern manches interessante Material zur Betriebs- und Wirtschaftlichkeitsfrage, das man auf dem Wege einfacher Anfrage kaum erlangt haben würde.

Aber nicht nur wissenschaftliche und technische Vereine, auch die Behörden bringen dem Motor-Omnibus je nach Umständen empfehlendes oder hemmendes Interesse entgegen, in der Mehrzahl der Falle natürlich das letztere; es kommen dabei Fragen zur Erörterung, die in gar nicht langer Zeit auch in Berlin angeschnitten werden durften, und es mag daher angebracht sein, diese Punkte schon heute zu berühren.

Der Bericht, den wir einer eingehenderen Beachtung würdigen mochten, ist von dem Straßenausschuß (Highways-Committee) des Londoner Grafschaftsrates (London County Council) gegen Ende Dezember vorigen Jahres herausgegeben worden und befaßt sich ausschließlich mit der Motor-Omnibusfrage. Man muß, um die eigenartige Stellungnahme dieser Behörde verstehen zu können, wissen, daß auf Grund des neuesten Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Motorwagen in England, der Londoner Grafschaftsrat beauftragt ist, die Eintragung der Motor-Omnibusse, wie auch aller sonstigen Motorwagen in die betreffenden Listen vorzunehmen, und kraft dieser Tätigkeit tatsächlich auch die Erlaubnisscheine für die Führer der Wagen auszustellen berechtigt ist. Damit sind aber die Befugnisse des Londoner Grafschaftsrates am Ende angelangt: kommt also jemand und will einen Erlaubnisschein zum Führen eines Motorwagens oder eine Wagennummer haben, so ist die Behörde verpflichtet, ihm diesen auszustellen, und sie hat nichts weiter zu tun, als zu registrieren.

Dagegen ruht die Entscheidung darüber, ob der Betreffende auch berechtigt ist, einen Erlaubnisschein zu ver-

Digitized by Google

langen, oder ob der oder jener Motor-Omnibus für den Straßenverkehr die nötige Eignung besitzt, ähnlich wie bei uns, gänzlich in den Händen der Polizeibehörde. Und das ist ganz gut so. Denn der Londoner Grafschaftsrat hat sich mit einem großen Kapital in geschäftliche Unternehmungen eingelassen — z. B. die Londoner elektrischen Straßenbahnen — denen gegenüber der Motor-Omnibus natürlich als ein unwillkommener Konkurrent erscheint, und es würde daher den einfachsten Grundregeln der Gerechtigkeit und Billigkeit widersprechen, wollte man unter diesen Umständen dem Londoner Grafschaftsrat größeren Einfluß auf die Frage der Zulassung von Wagen und Führern zubilligen, als bisher. Es ist klar, daß ein diesbezüglicher Parlaments-Antrag des Londoner Grafschaftsrates auch bei den Vertretern der Motorwagen-Industrie lebhaftem Widerspruch begegnen mußte, obgleich auch die Entscheidungen der Polizeibehörden im Scotland Yard nicht immer zur Zufriedenheit der Fabrikanten ausgefallen sind. Aber man sagt sich dennoch mit Recht, daß man bei der Polizei wenigstens unparteiische Beurteilung erwarten darf, während schon die Haltung des vorliegenden Berichtes mit Bestimmtheit das Gegenteil erwarten lassen müßte.

Der Bericht gibt zunächst sehr wertvolle Angaben über das Anwachsen der Motor-Omnibusbetriebe in London, die wir teilweise durch anderweitige Mitteilungen zu ergänzen in der Lage sind. Obgleich schon im Jahre 1899 fünf Motor-Omnibusse in London vorhanden gewesen sein sollen, zählte man am 1. Januar 1904 deren erst 8, und am 1. Januar 1905 20 Motor-Omnibusse, die sich wohl schon im Laufe der ersten Monate auf 30 erhöhte. Dagegen zählt man schon am 1. Januar 1906 230, im November 1906, zufolge dem in Rede stehenden Bericht des Straßenausschusses, bereits 773, im Dezember vorigen Jahres 795 und Mitte Januar 1907 insgesamt 818 Motor-Omnibusse. Aber auch seit dieser Zeit ist nicht etwa ein Stillstand zu verzeichnen gewesen, denn in der Besprechung des letzten bemerkenswerten Vortrages über Motor-Omnibusse mit Benzinbetrieb, den der bekannte Fachmann Worby Beaumont vor der Institution of Mechanical Engineers gehalten hat, wird der Stand der Londoner Motor-Omnibusse am 15. März 1907 mit 894 beziffert.

Die Londoner Motor-Omnibusse machen gegenwärtig bereits mehr als 20% der Gesamtzahl von Omnibussen aus, während bei den Pferde-Omnibussen natürlich eine Abnahme zu verzeichnen ist. Der Verlauf der Zahl von Pferde-Omnibussen in der gleichen Zeit ist etwa folgender: Zu Anfang des Jahres 1905 zählte man in London 3551 mit Pferden bespannte Omnibusse, zu Anfang des Jahres 1906 hatte ihre Zahl auf 3484 abgenommen, während im Januar 1907 im ganzen nur mehr 2964 Pferde-Omnibusse gezählt worden sind. Danach steht der Zunahme von Motor-Omnibussen eine Abnahme der Pferde-Omnibusse gegenüber, die allerdings nicht annähernd den gleichen Prozentsatz erreicht. Nehmen wir an, es sind am 1. Januar 1907 in London 800 Motor-Omnibusse vorhanden gewesen; gegenüber den 230 am 1. Januar 1906 ergibt das eine Vermehrung der Motor-Omnibusse um 570, der eine Verminderung der Pferde-Omnibusse um 520 gegenübersteht; die Gesamtzahl der Londoner Omnibusse hat demnach im Jahre 1906 um 50 Wagen zugenommen.

Scheinbar stellt dieses Ergebnis einen Widerspruch mit dem oft angeführten Vorteil der Motor-Omnibusse dar, daß sie zur Entlastung der verkehrsreichen Straßen beitragen; aber nur scheinbar: denn man darf nicht übersehen, daß die erhebliche Verbesserung der Beförderungsverhältnisse, die durch die Motor-Omnibusse mit sich gebracht hat, und zwar sind diese entweder den anderen Beförderungsmitteln z. B. den Tunnelbahnen entzogen oder überhaupt neu erworben worden; wenn man also in dieser Beziehung entscheiden will, so muß man zuerst untersuchen, ob die vorhandenen Wagen auch genügend ausgenützt worden sind. Das ist nun, wenigstens soweit Motor-Omnibusse in Betracht kommen, auch tatsächlich der Fall. Man hat gefunden, daß im Mittel jeder Motor-Omnibus in London bis jetzt täglich etwa 800 Personen befördert hat, was etwa 200 Millionen Fahrgäste jährlich bedeuten würde. Bedenkt man, daß die Londoner elektrischen Straßenbahnen, in denen etwa das fünffache Kapital investiert ist, nach zuverlässigen Mitteilungen lange nicht so viel Fahrgäste zu befördern vermögen, so kann man sich ein Bild von der intensiven Ausnutzung der Motor-Omnibusse machen. Diese Zahlen beweisen aber auch, daß die Daseinsberechtigung der Motor-Omnibusse nicht mehr zu bezweifeln ist.

Nun muß man bei alledem im Auge behalten, daß die oben angegebenen Zifffern nur Schätzungswerte sind, denn alle Londoner Motor-Omnibus-Gesellschaften lehnen es ab, genaue Angaben über ihre Betriebsergebnisse zu machen. Man muß insbesondere berücksichtigen, daß der Antriebsmechanismus eines Motor-Omnibusses auch heute noch Störungen ausgesetzt ist, die eine Folge seiner eigenartigen Konstruktion sind, und von denen weder die Pferde-Omnibusse noch — allerdings erst seit noch nicht allzu langer Zeit — die elektrische Straßenbahn etwas zu wissen brauchen. Zieht man diese und alle ähnlichen Umstände in Betracht, so erscheint es wohl glaublich, daß, wie der „Commercial-Motor" kürzlich berichtet hat, nur etwa 76% aller Motor-Omnibusse tatsächlich ihren Dienst auf der Straße verrichten, während die übrigen zum Einfahren, zur Vornahme von Ausbesserungen, bei der Abnahme durch die Polizei oder sonstwo verwendet werden und daher außer Dienst sind. Das ist noch eine Hauptschwierigkeit des Motor-Omnibusbetriebes. Es wäre höchst wünschenswert, die Konstruktion der Wagen so einzurichten, daß sich ihre Antriebskraft beim Bedarf ebenso leicht wie das müde Pferd eines Pferde-Omnibusses auswechseln läßt. Wenigstens muß man dies als wünschenswert bezeichnen, solange die Motoren noch nicht jene Zuverlässigkeit besitzen, die ein regelmäßiger öffentlicher Betrieb erfordert.

Kehren wir zu unserem Bericht wieder zurück! Die parteiliche Haltung des Londoner Grafschaftsrates gegenüber den Motor-Omnibussen spricht sich schon bei der Angabe über die durch Motor-Omnibusse von Ende Mai 1905 bis zum Ende Mai 1906 verursachten Unfälle aus. Es sind da insgesamt 3218 Unfälle, also erschrecklich viele, gezählt worden. Aber der Schrecken schwindet allmählich,

Digitized by Google

wenn man in den Bericht naher hineinsieht, denn nur 56 davon sind mit schwerer Verletzung oder Totung von Menschen verknüpft gewesen. Leider sind die Unfalle, nicht einmal die 56 ernsten Unfälle einzeln angefuhrt oder ihrer Natur nach näher bezeichnet. Man kann also gar nicht beurteilen, was der Ausschuß des Londoner Grafschaftsrates unter schwerer Verletzung verstanden haben will. Außerdem findet sich keinerlei Andeutung daruber, ob in allen diesen Fallen die Schuld auf Seite des Motor-Omnibusses zu suchen ist. 2092 Unfalle sind zum Beispiel durch Zusammenstoß mit anderen Fuhrwerken entstanden, wovon 46 auf die schweren Unfalle zu rechnen sind. War auch hier immer der Motor-Omnibus der Schuldige? Die Zahl der Unfalle infolge seitlichen Schleuderns beläuft sich auf 356, wovon 10 anderer Natur sein durften. Obwohl die Gesamtzahl wesentlich geringer ist als bei den Zusammenstoßen, wissen wir aus Erfahrung, daß das seitliche Schleudern eine viel gefahrlichere Erscheinung ist, denn wir stehen ihr mit all unserem heutigen Konnen so gut wie machtlos gegenuber, während Zusammenstoße durch geschicktes Lenken der Wagen vermieden werden konnen. Die Zusammenstellung der Unfalle liefert uns also kein richtiges Bild von den Gefahren des Motor-Omnibusbetriebes. Man wird indessen dem Ausschuß des Londoner Grafschaftsrates soweit recht geben mussen, als tatsachlich der Verkehr auf den Straßen Londons unsicherer geworden ist, hauptsachlich aus dem Grunde, weil die Fahrer, um an den Wagen mit gleicher Fahrtrichtung vorbeizukommen, und vorbeifahren mussen sie, wenn die Vorteile der Motor-Omnibusse zur Geltung kommen sollen nicht selten gezwungen sind, mit erhohter Geschwindigkeit bis an die entgegengesetzte Seite des Fahrdammes auszubiegen, wo sie naturlich sehr leicht mit entgegenkommenden Wagen zusammenstoßen konnen. Es ware Sache der Polizei, dafur zu sorgen, daß alle Fuhrwerke, insbesondere die langsam fahrenden, sich moglichst nahe an ihrer zugehorigen Bordschwelle halten, damit die Motor-Omnibusse beim Vorbeifahren nicht weiter als bis zur Mitte des Fahrdammes auszubiegen brauchen.

Der Vergleich, den der Ausschuß zwischen Motor-Omnibussen und elektrischen Straßenbahnen anstellt, fallt naturgemaß zu Gunsten der letzteren aus. Es wird da zum Beispiel gesagt, daß die Motor-Omnibusse, da sie imstande sind, sich ihren Weg durch das dichte Wagengewirr zu bahnen, notwendigerweise den anderen Verkehr storen, während die Straßenbahnwagen, die einander in festen Spuren folgen, mehr Raum für den übrigen Wagenverkehr freilassen. Diese Begründung ist allerdings recht merkwurdig. Ein Straßenbahnwagen, so wird ferner angefuhrt, vermag 56 bis 72 Fahrgaste aufzunehmen, während auf einen Motor-Omnibus nur 34 kommen. Gegenwärtig verkehren im südlichen Teile von London 430 elektrische Straßenbahnwagen, für deren Ersatz 860 Motor-Omnibusse erforderlich sein wurden. Allerdings könnte der Fassungsraum der Omnibusse vergroßert werden, allein das geschähe nur auf Kosten ihrer Schnelligkeit, denn gerade der große Fassungsraum der Straßenbahnwagen ist die Ursache, warum diese selten mehr als 100 Meter fahren können, ohne anhalten zu mussen und darum erzielen sie auch, obgleich sie sehr schnell zu fahren vermogen, innerhalb der Stadt so geringe Durchschnittsgeschwindigkeiten, daß sie sogar von Pferde-Omnibussen überholt werden.

Ein weiterer Punkt, der gegenuber den Motor-Omnibussen geltend gemacht wird, ist, daß sie im Gegensatz zu den Straßenbahnen keine Abgaben fur die Benutzung und fortlaufende Erhaltung der Straßen zu leisten brauchen. Der Einwand scheint berechtigt, denn nach den Regeln der alten Wegebau-Kommissionen hatte jeder Wagen in dem Maße zur Erhaltung der Straße beizutragen, als er sie abnutzte. Allein bei unseren heutigen großstadtischen Verkehrsverhältnissen ist an eine einheitliche Durchführung einer solchen Maßregel nicht zu denken, und es wäre ungerecht, von den Motor-Omnibussen, die auf Gummi-Reifen fahren, mehr zu fordern, als von den Pferdefuhrwerken, bei denen die Hufe der Tiere und die Eisenreifen mindestens ebenso viel Schaden an der Straßenoberflache anrichten. Wenn in einzelnen Städten von den Straßenbahnen Abgaben gefordert werden, die an die Raubritterzolle des Mittelalters erinnern und im offentlichen Interesse nur zu bedauern sind, so ist das doch kein Grund, zu verlangen, daß dem Motor-Omnibus ein gleiches Unrecht zugefugt werden soll. Schließlich ist es nur recht und billig, daß die Straßenbahnen für das Recht auf ihren Weg, das sie mit ihrer Glocke geltend machen dürfen, auch eine Abgabe zahlen, denn ein solches Recht besitzen die Motor-Omnibusse nicht.

Mit seinen Mitteilungen über das Gerausch, das die Motor-Omnibusse verursachen, und das den Aufenthalt an manchen fruheren Erholungsorten in London unertraglich machen soll, schießt der Ausschuß der Londoner Grafschaft zweifellos über das Ziel hinaus. Es erscheint kaum glaublich, daß es Großstädter geben sollte, die nicht ohne weiteres gewillt sind, für den hoheren Komfort, der ihnen zu Gebote steht, einen Tribut zu zahlen, und eine gerauschvollere Umgebung, als man sie auf dem Lande haben kann, in den Kauf zu nehmen. Am allerwenigsten aber ist doch die Vertreterin der Straßenbahn-Interessen berufen, diesen Vorwurf gegen die Motor-Omnibusse geltend zu machen, denn die Frage, welche Wagen mehr Gerausch verursachen, die Motor-Omnibusse oder die Straßenbahnwagen, ist noch lange nicht zu Gunsten der letzteren entschieden. Im übrigen wird es stets Sache der Behörden bleiben, bei Anlage einer Motor-Omnibuslinie oder einer Straßenbahnlinie zu prufen, inwieweit die Interessen der Anwohner dadurch beeinflußt werden könnten.

Nach alledem kann man die heutige Stellung der Motor-Omnibusse den Straßenbahnen gegenuber, allen gegenteiligen Rentabilitatsberechnungen zum Trotz, lange nicht so ungunstig auffassen, wie sie haufig hingestellt wird. Die Zukunft wird lehren, daß beide Beforderungsmittel Vorteile für sich haben und daß die meisten Großstadte so verschiedenartige Verkehrsbedingungen aufweisen, daß Motor-Omnibusse und Straßenbahnen sehr gut nebeneinander bestehen konnen. Wenn die Pferde-Omnibusse in der Zeit des Aufschwunges der elektrischen Straßenbahnen nicht ausgestorben sind, so werden es die Motor-Omnibusse, deren Leistungsfahigkeit diejenige der Straßenbahnen bereits übertrifft, noch viel weniger. H

Digitized by Google

Das Automobil im Theater.

„Die Fortbewegung durch Motorenkraft in ihren Beziehungen zu der Entwicklung der dramatischen Literatur am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts", wäre eine schöne Aufgabe für einen ernsten Artikel. Da ich aber fürchte, daß eine so umfangreiche Arbeit, wie sie es werden würde, die Geduld des Lesers auf eine allzu harte Probe stellen würde, so will ich mich darauf beschränken, vorsichtig und vertraulich die bedeutende Rolle zu beschreiben, die das Töff-Töff in den letzten Jahren für die Theater-Erzeugnisse gespielt hat. Das Fahrrad, das bescheidene und furchtsame Fahrrad, das Fahrradveilchen, war ihm voraufgegangen, ganz ohne Sang und Klang. Einige Vaudevillisten, besonders des Aktuellen, hatten versucht, „die kleine Königin" in die Kulissen, ja sogar vor den Souffleurkasten zu bringen, aber es war ein Versuch von nur kurzer Dauer. Nichts ist schwieriger, als auf den Brettern herumzustrampeln, und die guten kleinen Leute des lustigen Ballhauses bezeigten eine durchaus gerechtfertigte Abneigung dagegen, sich zur größten Freude des Parterres die Vorder- oder Rückseite „ihres Porträts" zu zerschlagen.

Das Töff-Töff hat einen ganz anderen literarischen Einzug gehalten, lärmend und triumphierend kam es herangebraust; nicht nur in das Feuilleton ist es eingedrungen, — ich habe erst kürzlich gezeigt, welchen verschwenderischen und geradezu wunderbaren Einfluß ihm Pierre Sales in seiner „Don Juans Tochter" verleiht, wo ein unerschrockener Retter mit der Kraft seines starken Armes ein in voller Fahrt befindliches Auto zum Stehen bringt, oder doch fast zum Stehen bringt — nicht nur also ist es in das Romanfeuilleton eingedrungen, sondern der Augenblick ist nahe, wo es einen integrierenden Teil aller dramatischen Kombinationen bilden wird. Es ist ohne Anstrengung an die Stelle des alten Stoffes für tragi-komische Zwischenfälle und der Peripetien, die die Handlung entstehen und abrollen lassen, getreten.

Wollen Sie ein kleines Beispiel? Nehmen wir eins der Sprichwörter, die am häufigsten in der Comédie-Francaise oder dem Musset-Theater zurzeit im Spielplan wiederkehren: „Du sollst nicht unnötig schwören". Im Beginn des zweiten Aktes erzählt Walentin, der den Arm in der Binde trägt, seinem Onkel Walentin unter einer Weißbuchenpflanzung des Schlosses Mantes, wie er sich in einen Graben werfen ließ, um von den Leuten der Baronin aufgehoben zu werden, und so unter falschem Namen von ihr aufgenommen, die günstigste Gelegenheit gefunden hat, an Ort und Stelle ein kleines Liebesexperiment in Szene zu setzen: „Ist es möglich, Unglücksrabe," ruft der ehrenwerte Van Buck aus, „daß du dir wirklich den Arm ausgerenkt hast? — „Nichts wäre eher möglich; es ist sogar wahrscheinlich, und, was schlimmer ist, recht schmerzlich wahr. — Ich mußte eben einen Vorwand haben, um mich auf anständige Weise einzuführen. Welchen Grund soll man nun haben, um sich so inkognito einer achtbaren Familie vorzustellen? Ich hatte meinem Postillon einen Louisdor gegeben und ihm das Wort dabei abgenommen, mich vor dem Schlosse umzuwerfen. Er ist ein ordentlicher Mensch, da ist nichts gegen zu sagen, und sein Geld ist durchaus verdient; er ist mit heldenmütiger Standhaftigkeit mit dem Rade in den Graben gefahren. Daß ich mir den Arm ausgerenkt habe, ist meine Schuld, aber ich bin umgeworfen und beklage mich nicht."

Nehmen wir jetzt „Erscheinen!", einer der neuesten Erfolge der Comédie. Wir finden dort, gleich im ersten Akt, denselben Unfall wieder, der auch wieder auf dasselbe Resultat hinausläuft, nämlich auf eine Heirat. Ein junger Mann, ein schöner junger Mann, stürzt in den Graben eines Schlosses, man hebt ihn auf, sorgt um ihn, und er heiratet die Tochter des Hauses. Es herrscht hier völlige Uebereinstimmung sowohl in der Art der Ankunft, wie der Abreise zwischen dem Lustspiel Mussets und dem Drama Maurice Donnays. Doch man bewundere, wie der Stoff modernisiert ist! Nicht mehr eine Postkutsche, auch nicht ein Coupé stürzt hier in den Graben, nein! es ist ein Auto einer berühmten Marke. Das ganze Stück baut sich auf diesem Automobilunfall auf, der, um der Wahrheit die Ehre zu geben, nicht, wie bei Valentins Abenteuer, absichtlich herbeigeführt worden ist. . . Dafür bestreiten die Tagesneuigkeiten das Unterhalten der Freunde des Schlosses und besonders die Berichte des sarkastischen und galligen Herrn Bonyf. Und um den sympathischen Verwundeten immer wieder in Erinnerung zu bringen, muß sein Bruder während der ganzen Handlung immer wieder im Chauffeurkostüm über die Bühne laufen, das er mit soviel gefälligem Anstand zu tragen weiß, daß er aus ihm eine große oder kleine Galauniform gemacht zu haben scheint.

Das Töff-Töff in „Erscheinen", das ist das von der Vorsehung ausersehene Auto, das Steuerrad, die Achse der Hauptstützpunkt der Handlung. Es gibt aber auch ein Auto, das mit aller Geschwindigkeit von Szene zu Szene daherkommt. Eins der ersten Male, in dem uns dieses erschienen ist, ist in Amourette von Pierre Veber, wo es zur Entführung eines exaltierten jungen Mädchens dient. Es bleibt schließlich defekt vor einer Herberge in einem kleinen Dorfe, gerade unter den Augen eines mitleidlosen Gendarmen liegen, nachdem es rund um das Departement Seine-et-Oise gefahren ist, einen Verwaltungsbezirk, der, wie jedermann weiß, sich durch die zahlreichen Strafmandate auszeichnet.

Es lief viele Wege, ohne übrigens sonderlich vorwärts zu kommen, dieses Töff-Töff in Amourette". Eine wesentlich andere Richtung schlägt das Auto oder richtiger die Autos in „Seine Schwester" ein (dem Stücke Tristan Bernards, dem es bestimmt war, mehrere hundertmal aufgeführt zu werden, wie alle Stücke des Athenaeums, dem einzigen Theater, in dem der Humor nicht verblaßt, wenn er älter wird); nicht nur hört man hier bei Beginn und im Verlauf jeder Szene die Huppe ertönen, sondern diese Autos begeistern auch zu pseudoklassischen Tiraden, denen des Theramenes vergleichbar. Man erzählt, wie sie alles einhüllen, alles mit sich fortreißen, stolz werden die totgefahrenen Hühner aufgezählt, die die Chauffeure nach dieser originellen Jagd in den ländlichen Jagdrevieren auf die Bühne bringen können.

Die schwungvolle Komödie des Autors der „Daisy" bietet etwas charakteristisches, das der Betrachtung wert ist, daß nämlich keinen Augenblick irgend einer Person auch nur der Gedanke an die Möglichkeit kommt, seinen Platz anders als im Automobil wechseln zu können. Der edle Vater, die Naive, der erste Liebhaber, der ewige Widerspruchsgeist, sie alle würden sich entehrt fühlen, wenn sie zu einer weniger vornehmen Art der Ortsveränderung zurückkehren sollten, und um die Umgebung hiernach in Einklang zu bringen, ist der Dichter darauf bedacht, uns mitzuteilen, daß in dem Raum hinter den Kulissen eine Maschine zur Abfahrt bereit steht. Was den „Chausseefresser" von Cluny anbetrifft, so rollt er, von Herrn Kraatz sehr geschickt

Digitized by Google

und gründlich in den „Kilometerfresser" verwandelt, jetzt mit voller Geschwindigkeit unzählige hundert Kilometer ab.

Ich habe bisher das Toff-Toff als das Element der dramatischen Intrigue und den Ausgangspunkt der Handlung gezeigt, man hat ihm aber auch Schreckenswirkungen aufgetragen. In „les Affaires sont les affaires" ruft ein Automobilunfall den tragischen Auftritt hervor, in welchem Isidore Lechat bei der Nachricht, daß sein Sohn soeben umgeworfen und mit zerschlagenen Gliedern mit hundert Kilometer Geschwindigkeit in der Stunde gegen eine Mauer geschleudert ist, das Blut nach dem Kopf drängen fühlt und mit hastiger Gebärde Kravatte und Kragen abreißt. Hier ersetzt das Automobil nicht mehr die Postkutsche oder das Coupé, sondern das Pferd. In vierzig Romanen und fünfzig Stücken des Repertoires von gestern wird die gleiche Peripetie durch einen Sturz oder Seitensprung eines scheuenden „Vollbluts" heraufbeschworen. — Ja! Das Vollblut, welche Rolle hat es nicht in der Literatur des zweiten Kaiserreichs und der ersten dreißig Jahre der dritten Republik gespielt! Und jetzt ist es für immer verbannt, zum alten Eisen geworfen!

Nach dem unfreiwilligen Unfall, der Explosion oder dem Bruch, der für lange Zeit unsern Dramatikern die bequemste und augenblicklichste Lösung liefern wird, kommt der gewollte, der mit Vorbedacht herbeigeführte, — der Selbstmord oder die Züchtigung. In einem Vorstadt-Theater haben wir schon gesehen, wie ein an Halluzinationen leidender Chauffeur seinen Wagen mit seinem Unglücksgefährten an den Bäumen des Fontainebleauer Forstes zerschellen läßt, weil eine ihm befiehlt, diesen Weg in die Unendlichkeit einzuschlagen. Die theatralische Kunstfertigkeit ließ es sich schnell und gründlich angelegen sein, mit jedem Versuch eines Kulturfortschritts Schritt zu halten, und die Lieferanten der noctodramatischen Szenen werden nicht zögern, ihnen hierin zur Vollkommenheit zu verhelfen. Der Augenblick naht heran, wo der beleidigte Gatte in den großen Spektakelstücken des „Ambigu" oder des „Porte-Saint-Martin" nicht mehr zum Revolver greifen wird. Wir werden sehen, wie er — welch ein Sensationsstück, das draußen in lebhaften Farben gemalte Ausschlagszettel illustrieren werden! — in wahnsinniger Fahrt einen steilen Abhang in der Auvergne hinunterrast, mit der mephistophelischen Brille Gerechtigkeit übt, und den Liebhaber mit seiner schreckensbleichen Mitschuldigen in die Tiefe der Schlucht stürzt.

So ist in wenig Jahren das neue Fahrzeug, wie die Oekonomen sagen, einer der Hauptfaktoren der theatralischen Produktion geworden. Kaum auf die Bühne gebracht, hat es diese auch schon an sich gerissen und zu seinem Monopol gemacht, indem es zurückdrängte in den Halbschatten die phantastische Silhouette der alten Postkutsche oder des Bauernwagens, das klassische Coupé oder die elegante Viktoria, „die ein munteres Gespann dreifachen Galoppes daherzieht. . ."

Auch dieses gehört der Geschichte an, es sind nur noch zusammengekoppelte Totenmahren, das muntere Fuchsgespann ist endgiltig verbrannt. Platz dem allmächtigen und tyrannischen Auto, dem „Autokönig" — übrigens auch noch ein Titel für ein Stück mit oder ohne Musik.

H. G.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorsport" gestattet.)

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Großbritannien. Das Merthyr Borough Council wird sich mit der Frage der Zweckmäßigkeit der Einrichtung eines Motoromnibusfahrdienstes nach dem unteren Teile des Distrikts zu beschäftigen haben.

Die North-Eastern Railway Company hat Versuche mit Motoromnibussen in East Northumberland (von Monkseaton über Blyth nach Hartford) angestellt, und es steht zu erwarten, daß die Gesellschaft, ihrem Omnibusfahrdienst in diesem Distrikte eine größere Ausdehnung geben wird. — Auch die Great Western Railway plant die Einrichtung einer Automobillinie im Küstendistrikt von Cardigan und Pembroke; auch kann damit gerechnet werden, daß die Gesellschaft demnächst zwischen Swansea und Port Eynon Motoromnibusse in Dienst stellen wird.

Dem Hackney Carriage Sub-committee of the Manchester Watch Committee ist von einer Liverpooler Firma ein Gesuch zugegangen, welches die Indienststellung von 6 Motorcabs zu Mietzwecken in der Stadt zum Gegenstande hat. Das Subkommittee hat beschlossen, das Gesuch zur Annahme zu empfehlen, sofern die Wagen bei der Prüfung zu Beanstandungen keine Veranlassung geben würden.

Versuche zur Lösung der Staubfrage.

In England bringt man — wie bereits auf S. 271 des „Motorwagen" für 1907 ausgeführt worden ist — der Lösung der Staubfrage andauernd große Aufmerksamkeit entgegen und an Versuchen, den Automobilismus von dieser unangenehmen Begleiterscheinung, welche schon so vielfach zu Klagen Anlaß gegeben hat, so schnell wie möglich zu befreien, fehlt es namentlich in letzter Zeit nicht. So hat neuerdings wieder die englische Roads Improvement Association eine Versuchskonkurrenz der interessierten Firmen in die Wege geleitet: Am 22. Mai d. Js. sollen nämlich eingehende Versuche mit Teer-Sprengwagen ihren Anfang nehmen, wozu die Landstraße zwischen Hounslow und Staines (in Middlesex) in Aussicht genommen ist. Die Preisrichter sind bereits von der genannten Vereinigung ernannt worden, auch haben das Middlesex County Council und das Staines Rural Distrikt Council sich in dankenswerter Weise bereit erklärt, alle notwendigen Erleichterungen zur Ausführung dieser Versuche zu gewähren. 17 An-

Digitized by Google

meldungen von Firmen zur Teilnahme an der Konkurrenz sind schon eingegangen, wovon 8 die Beistellung von Teer-Sprengwagen und 9 Stück die Lieferung von geeigneten Teerpräparaten zum Gegenstand haben.

Auch in Frankreich bringt man seit Jahren bereits der Lösung der Staubfrage großes Interesse entgegen und an Versuchen und Geldaufwendungen zur Beseitigung dieses Uebelstandes hat es dort nicht gefehlt, gibt doch der Automobile-Club allein alljährlich etwa 100 000 Frcs. für diese Zwecke aus. Es gewinnt aber immer mehr den Anschein, als ob man von einem vollen Erfolg noch weit entfernt ist. In der französischen Presse wird diese Tagesfrage eifrig besprochen; man weist darauf hin, daß gegenwärtig zwar günstig lautende offizielle Berichte vorlägen, daß man aber von einer praktischen Anwendung der gemachten Versuche nichts sähe und daher das Publikum ein Recht zu der Frage habe, ob die Ingenieure sich etwa trotz der günstigen Berichterstattung getäuscht hätten, oder welche besondere Schwierigkeiten einer allgemeinen Anwendung der erprobten Schutzmittel noch im Wege seien. Soviel scheint nach den französischerseits gemachten Versuchen festzustehen, daß eine Besprengung der Straßen mit Oel, Chlorürlösungen — in dieser Beziehung sind vor allem die von M. V. Girardeau mit den sogenannten produits Solvay gemachten Versuche zu nennen — und mit kalten Teerpräparaten nur einen unzureichenden Erfolg von kurzer Dauer zu geben vermag, und daß nach Ansicht der Techniker nur eine Verwendung von heißen Teerfabrikaten als wirkungsvoll angesehen werden kann. Letztere ist jedoch keineswegs einfach und schnellwirkend, auch dabei nicht billig und zweckmäßigerweise nur unter günstigen atmosphärischen Verhältnissen anwendbar; außerdem erfordert sie eine gut geschulte Bedienung. Bemerkenswerte Ausführungen über diesen Gegenstand haben der französische Ingénieur des Ponts et Chaussées Christophe, der Chef-ingénieur du Service Vicinal Hende, sowie der Inspecteur général derselben Verwaltung Forestier gemacht. Auch die von Groupil und dem bereits genannten Herrn Girardeau gegebenen Winke sind an dieser Stelle zu nennen.

Die mit heißen Teerpräparaten in Frankreich angestellten Besprengungsversuche haben, wie bereits angedeutet, einen vollen Erfolg noch nicht zeitigen können, eine Erscheinung, welche unter anderem auch auf den Umstand zurückzuführen sein dürfte, daß es in Frankreich zurzeit noch kein wirklich großes und leistungsfähiges Unternehmen dieser Art gibt. Es mag indessen nicht unerwähnt bleiben, daß man bei unserem Nachbar im Westen die Entwicklung der in Rede stehenden Angelegenheit neuerdings mit besonderem Interesse verfolgt. So hat die Société des asphaltes unter den in Betracht kommenden Ingenieuren eine Konkurrenz zur Lösung der Staubfrage veranstaltet und in der Presse redet man gegenwärtig der Bildung einer Gesellschaft mit gleichem Ziele eifrigst das Wort.

Aus aller Welt.

Frankreich. Die französische Automobilausfuhr hatte in den beiden ersten Monaten des laufenden Jahres einen Wert von 22 724 000 Frcs., was im Vergleich zu dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres ein Mehr von 240 000 Francs bedeutet; die Einfuhr von Automobilen hat um 57 000 Frcs. zugenommen: sie belief sich auf 1 017 000 Frcs.

Die Pariser Stadtverwaltung beschäftigt sich gegenwärtig mit der Frage der Reorganisation des dortigen Straßenbahn- und Omnibus-Fahrdienstes. Es ist zu diesem Zwecke in Aussicht genommen, einen besonderen Ausschuß nach London zum Studium des dortigen Motoromnibusbetriebs zu entsenden.

Die Zahl der innerhalb des Pariser Festungsgürtels vorhandenen Fahrzeuge aller Art wird mit 65 000 Stück angegeben. Hierunter befinden sich 9500 Privatfuhrwerke, 16 000 Fiaker, 2560 Omnibusse und Straßenbahnwagen, 33 500 Lastwagen und nur 4000 Automobilen. Die Zahl der letzteren dürfte durch Hinzukommen neuer Motortaxameterdroschken in nächster Zeit um weitere 1000 Stück vermehrt werden.

M. de Dion hat der Chambre syndicale einen Vorschlag unterbreitet, welcher die Unifizierung der Abmessungen von Wagenpneumatikreifen zum Gegenstande hat. Aus diesem Anlaß soll den Konstrukteuren ein Fragebogen zugefertigt werden, aus dessen Beantwortung die am meisten gebräuchlichen Pneumatikarten festgestellt werden sollen; im Anschluß hieran soll die „section des constructeurs“ im Verein mit der „section des pneumatiques“ darüber Entscheidung treffen, in welcher Weise am besten ein Einheitstyp gewonnen werden kann.

Die Automobilfahrt von Peking nach Paris soll am 10. Juni ihren Anfang nehmen. Auf der Fahrstrecke werden in angemessenen Abständen Benzinvorräte bereit gehalten werden, von der Heranschaffung sonstiger Bedürfnisse und Bequemlichkeiten soll Abstand genommen werden, so daß die Teilnehmer an der Fahrt vielfach auf sich selbst angewiesen sein werden; dies gilt namentlich für die unwirtlichen und unsicheren Distrikte in Asien, in welchen die Fahrer auch zusammenbleiben wollen, um sich gegen etwaige Angriffe der Eingeborenen besser schützen zu können. Die Zahl der an dieser Fernfahrt teilnehmenden Wagen ist übrigens inzwischen von 28 auf 8 Stück zusammengeschrumpft. Die Beförderung der Wagen und Teilnehmer nach Peking erfolgt zum Teil auf dem Landwege über Rußland und Sibirien, zum Teil auf dem Seewege.

Großbritannien. Dem Vernehmen nach hat die Fiat-Co. zurzeit 400 Motordroschken in Bau, welche für den Fahrdienst in London bereitgestellt werden sollen. Es handelt sich hierbei um gediegene vierzylindrige Maschinen von 12 HP. —

Die Londoner Polizei hat kürzlich 120 Vanguards-Wagen ohne besonderen Grund die Fahrkonzession entzogen und es des weiteren abgelehnt, Motoromnibusse zu Zwecken der Fahrlicenzerteilung in den folgenden 20 Tagen einer Prüfung zu unterziehen.

Preisausschreiben für einen automobilen Weinbergspflug in Italien.

Auf Grund eines soeben zur Veröffentlichung kommenden Königlichen Dekrets ist von der italienischen Regierung ein Preisausschreiben für eine Maschine erlassen worden, welche am besten für Zwecke der Weinbergbearbeitung

Digitized by Google

geeignet ist und mittels eines mechanischen Motors in Betrieb gesetzt wird. Ausländische Fabrikanten sind zu dieser Preiskonkurrenz zugelassen. Der erste Preis besteht aus einem Ehrendiplom und 10000 Lire, der zweite aus einer goldenen Medaille und 3000 Lire. Die Maschine muß die Ausgrabe-Arbeit, die Anlage von Vertiefungen und ununterbrochenen Furchen von mindestens 0,15 cm Tiefe selbst im festen Boden zwischen den Galerien der Weinberge in einer Entfernung von 1,20—2 m von einander besorgen können und auch zur Ebnung und Glättung des Bodens sowie zum Entfernen des Unkrauts auf den einzelnen Galerien geeignet sein. Diese Leistungsfähigkeit wird verlangt in Weinbergen, welche einen Neigungswinkel von nicht mehr als 20% haben. Den Vorzug erhält diejenige Maschine, deren Betrieb auf den schmalsten Galerien und bei größerer Abschüssigkeit des Bodens möglich ist.

Interessenten haben ihre Maschinen der Società di acclimazione e agricoltura Siciliana in Palermo bis zum 16. Oktober d. J. zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen und alle näheren Angaben über dieselben dem italienischen Ministerium für Landwirtschaft bis zum 15. September zu machen. Das genannte Ministerium hat sich bereit erklärt, alle Unkosten mit Ausnahme der Fracht auf eigene Rechnung zu übernehmen.

Projektierte Schutzzölle in der französischen Automobilindustrie.

Im Anschluß an den gleichlautenden Artikel auf Seite 242 des „Motorwagen" (Jahrgang 1907), welcher einer zuverlässigen privaten Quelle entnommen war, sind wir nunmehr in der Lage, das darüber bekanntgegebene amtliche Material unseren Interessenten mitteilen zu können. Eine Parlaments-Drucksache (Chambre des deputées No. 788) enthält hierüber die nachstehenden Ausführungen:

In der französischen Deputiertenkammer hat ein Abgeordneter einen Gesetzesvorschlag eingebracht, wonach für die Boden, noch nicht weiter zur Zusammensetzung zugerichteten Teilstücke von Automobilrahmen (Châssis d'automobiles, complets, en pièces détachées), die bisher in Frankreich nach Tarifnummer 558 einem Zollsatze von 10 Frcs. (Mindesttarif) für 100 kg Rohgewicht unterliegen, mit demselben Zollsatz von 50 Frcs. für 100 kg Reingewicht belegt werden sollen, wie die unter Tarifnummer 614 fallenden vollständig zusammengesetzten Rahmen (Châssis d'automobiles, complets, assemblés) und die vollständigen, in Teilstücke mit Zurichtung zum Zusammensetzen zerlegten Rahmen (Châssis d'automobiles, en pièces détachées, ajustées).

Nach dem Gesetzvorschlage sollen außerdem folgende Gegenstände dem gleichen Zollsatz von 50 Frcs. für 100 kg unterworfen werden: Teile von Kasten und Rahmen oder Bogies aus gepreßtem Stahl- oder Eisenblech zu Fahrzeugen oder zu Eisenbahn- und Straßenbahnwagen mit gewöhnlicher oder schmaler Spur; Stücke aus Eisen- oder Stahlblech zu Dampfkesseln aller Art. Damit soll verhindert werden, daß die gedachten Rahmenstücke zum Automobilbau von den Einführern behufs Umgehung des neuen, höheren Zollsatzes in der Zollerklärung als für die vorgenannten anderen Fahrzeuge bestimmt angegeben werden. Die hier in Betracht kommenden Gegenstände unterliegen in Frankreich zurzeit nach dem Mindesttarif folgenden Zollsätzen für 100 kg Reingewicht:

	Zollsatz	Tarif-Nr
Stücke aus gepreßtem Stahl- oder Eisenblech zu Kasten von Fahrzeugen oder von Eisenbahn- oder Straßenbahnwagen (nicht zusammengesetzt)	je nach der Ausstattung 14, 16, 18, 25 und 35 Franken	558
Dergleichen Stücke, zusammengesetzt, fallen unter Tarif-Nr. 614 (Zollsatz 50 Franken für 100 kg)		
Bogies aus gepreßtem Stahl- oder Eisenblech für Fahrzeuge, Eisenbahn- oder Straßenbahnwagen	bei einem Gewichte von 400 kg und mehr: 15 Franken; 300 bis 400 kg: 20 Fr.; unter 300 kg: 30 Fr.	558 bis 560
Stücke aus Eisen- oder Stahlblech zu Dampfmaschinen, Lokomotiven, Straßendampfmaschinen und Tendern sowie zu Dampfkesseln jeder Art	bei einem Gewichte von 400 kg und mehr 12 Franken; 100 bis 400 kg: 15 Fr.; über 1 bis 10 kg: 25 Fr.; 1 kg u. weniger: 35 Fr.	558

Die Deputiertenkammer hat den vorstehenden Vorschlag an ihren Zollausschuß verwiesen.

Internationale Automobil-Ausstellung in St. Petersburg.

In der Zeit vom 1. bis 17. Juni d. J. wird in St. Petersburg in der Michael-Manège die erste internationale Automobil-Ausstellung stattfinden.

Einige russische Ministerien haben bereits Preise und Diplome für die verschiedenen Arten von Ausstellungsgegenständen zugesichert.

Die russische Eisenbahnverwaltung hat für die Aussteller eine Tarifermäßigung von 50% dergestalt zugestanden, daß für die Hersendung volle, für die Rücksendung keine Fracht zu zahlen ist.

Gewährung von Frachtvergünstigungen für Aussteller auf den deutschen Eisenbahnen steht in Aussicht.

Zolltarifentscheidungen.

Togo. Zollfreiheit für Benzin, Spiritus und Petroleum zu motorischen Zwecken. Laut Verordnung des Gouverneurs von Togo vom 16. Januar 1907 bleibt vom 1. April d. J. in Abänderung der Verordnung, betreffend die Erhebung von Einfuhrzöllen, vom 29. Juli 1904 Benzin, das zum Antriebe von Motoren jeder Art bestimmt ist, vom Eingangszoll befreit.

Der auf Spiritus und Petroleum gezahlte Zoll wird insoweit zurückvergütet, als der Spiritus oder das Petroleum nachweislich zum Antriebe von in landwirtschaftlichen oder gewerblichen Betrieben verwendeten Explosionsmotoren gedient hat.

Digitized by Google

Zahl der Automobile in Frankreich.

Nach der Statistik, welche vor kurzem von der französischen Steuerverwaltung veröffentlicht worden ist, belief sich die Zahl der Motorwagen, welche im Jahre 1905 die tarifmäßige Steuer entrichtet haben, auf 21 532 Stück; dieselben repräsentieren im ganzen 179 361 HP.

Im Departement der Seine wurden 4627 Stück mit 45 346 HP. gezählt, was einem Durchschnitt von 10 HP. pro Wagen gleichkommt. Auf die übrigen Departements entfielen 16 896 Automobilen mit insgesamt 134 015 HP. Die größte Zahl der Kraftwagen hatte das Seine-Departement aufzuweisen; an zweiter Stelle folgte das Departement Seine-et-Oise mit 1154 Automobilen; hiernach kam das Departement Seine Inférieure mit 664, Nord mit 676, Rhône mit 549, Pas-de-Calais mit 512, sodann das Departement Seine-et-Marne mit 456 Automobilen.

Die neue deutsche Automobilzollgesetzgebung.

Von sonstigen Kraftmaschinen interessieren hier noch Motorpflüge, welche im Zolltarif besonders aufgeführt sind und wie folgt verzollt werden:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
905	Pflüge für Kraftbetrieb, mit zugehörigen Kraftmaschinen; Mähmaschinen	4 Mk.

Was elektrische Erzeugnisse anbetrifft, so sind hier vor allem die Elektromotoren zu nennen, deren Verzollung sich in gleicher Weise wie diejenigen von Dynamomaschinen usw. nach folgenden Gesichtspunkten regelt:

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
907	Dynamomaschinen, Elektromotoren, Umformer, sowie fertig gearbeitete Anker und Kollektoren; Transformationen und Drosselspulen:	
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von 5 Dz. oder darunter .	9 Mk.
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von mehr als 5 bis 30 Dz.	7 „
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von mehr als 5 bis 30 Dz. vertragsmässig . . .	6 „
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von mehr als 30 Dz. . . .	6 „
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von mehr als 30 bis 100 Dz. vertragsmässig . . .	5 „
	bei einem Reingewichte des Gegenstandes von mehr als 100 Dz. vertragsmässig	4 „

Auf zerlegt eingehende Gegenstände der Nummer 907 finden vertragsmäßig die Bestimmungen über die Zollbehandlung der zerlegt eingehenden Maschinen ebenfalls Anwendung.

Für die Zolltarifierung von Akkumulatoren kommen die nachstehenden Bestimmungen des Zolltarifs in Betracht.

Tarifnummer	Warengattung	Zollsatz für 1 Dz.
908	Elektrizitätssammler und deren Ersatzplatten (Elektroden: ohne Verbindung mit Zellhorn (Celluloid), ähnlichen Formerstoffen oder Hartkautschuk	6 Mk.
	in Verbindung mit Zellhorn (Celluloid), ähnlichen Formerstoffen oder Hartkautschuk	24 „

Als allgemeiner Grundsatz für die Verzollung der elektrotechnischen Erzeugnisse der in Rede stehenden Art ist hervorzuheben, daß die Art und Beschaffenheit der verwendeten Stoffe bei diesen Waren außer Betracht bleibt.

Nur in einem Falle ist das Vorhandensein einer Verbindung mit Zellhorn oder ähnlichen Formerstoffen oder Kautschuk (Ebonit u. dgl.) von Einfluß auf die Höhe des Zollsatzes: Elektrizitätssammler (Akkumulatoren) und ihre Ersatzplatten unterliegen nämlich nach Tarifnummer 906 in solcher Verbindung einem höheren Zollsatze. Der Grund liegt darin, daß hier diese Verbindung den Wert der Ware sehr wesentlich erhöht.

Notizen.

Ueber den Automobilomnibusverkehr in London hat unlängst Worby Beaumont, der technische Beirat der Londoner Polizei einen interessanten Vortrag gehalten. Danach verkehren in der englischen Metropole augenblicklich 795 Motoromnibusse, so daß also jeder Londoner Bewohner im Durchschnitt 35mal im Jahre Automobil-Omnibus fährt. Der Motor-Omnibus legt täglich 90 bis 120 Meilen, jährlich 30 000 bis 40 000 Meilen (englische) zurück. Es gibt heute 24 verschiedene Typen von Omnibussen in London, von denen 22 mit Essenz (Benzin oder Petroleum) und nur zwei mit Dampfkraft betrieben werden. Für den elektrischen Omnibus hat man in London keine Sympathien, man hofft jedoch in Kürze, einen einheitlichen Typ schaffen und einführen zu können.

In der Distanzfahrt des Deutschen Freiwilligen Automobil-Korps um den Kaiserpreis siegte Herr Wilhelm Behrens, Hamburg, Leutnant d. R. im Leib-Dragoner-Regiment No. 24 (Argus). Die zweitbeste Leistung erzielte Herr Kommerzienrat Büxenstein, Berlin (Argus). Diesen folgen in weiterer Reihe nach den Leistungen, die nach Punkten gewertet wurden, die Herren: Assessor Dr. Latz, Berlin (Renault). Konsul Fritsch, Wiesbaden (N. A. G.), Ernst Büssing, Braunschweig (Metallurgique), Eduard Engler, Frankfurt a. M. (Opel), Martin Hewald, Gentzrode (de Dietrich), Hugo Remy, Frankfurt a. M. (Adler), Carl Westphal, Hamburg (Germain), Dr. Max Oechelhäuser, Berlin (Adler) Direktor Stercke, Hannover (Fiat), Hermann Strube, Schlanstedt (Opel) usw. Die übrigen Teilnehmer der Distanzfahrt schließen sich den zwölf Genannten mit größerer Punktzahl, durch welche eine geringere Bewertung ihrer Leistungen ausgedrückt ist, an.

Internationaler Automobilkongress. Die nächste Zusammenkunft der Vertreter der Automobilklubs findet anläßlich des Taunusrennens in Homburg statt, und zwar am 15. Juni.

Die russischen Automobilrennen, die anläßlich der Internationalen Automobil-Ausstellung in St. Petersburg stattfinden, weisen eine große Anzahl von Nennungen aus aller Herren Länder auf. Am 25. Mai kommt zunächst das Rennen Moskau—Petersburg zum Austrag. Die Strecke ist 685 km lang. Am 26. Mai, nach Schluß des Rennens, werden die Wagen sämtlicher Teilnehmer in Petersburg ausgestellt. Ferner ist eine Schnelligkeitskonkurrenz geplant, und zwar für Motorzweiräder, Wagen unter, Wagen über 24 PS. und Touristenwagen. Endlich kommt Ende Mai die Coupe de la Baltique im Golf von Finland für Motorboote zum Austrag. Hierfür sind 25 000 Rubel an Preisen ausgesetzt.

Die Tribüne beim Taunusrennen. Die große Tribüne zum Kaiserpreis-Rennen im Taunus wird in der Nähe der königlichen Domäne Kloster Thron rechts an der Homburg-Usinger Chaussee errichtet, dort, wo man abwärts von der Saalburg auf dem Wege nach Wehrheim den dem Zentralstudienfonds gehörenden Wald verläßt. Die nächsten Bahnstationen sind Saalburg (Lochmühle) und Wehrheim. Um die Rennstrecke von dort, jenseits von Wehrheim, bis zum Usinger Wald beobachten zu

Digitized by Google

können, wird die Tribune nicht parallel zur Rennstrecke, der Chaussee errichtet, sondern der rechte Flügel wird etwas zurückgenommen. In der Mitte befindet sich der Kaiserpavillon sowie die Komitee-Zimmer. Am rechten Ende der 2500 Logenplätze umfassenden Haupttribune, direkt hinter den Plätzen der Pressevertreter, wird die Reichspost erbaut, die besondere Telephonkammern für die Presse einrichtet. Durch einen großen Zwischenraum von der Haupttribune getrennt, wird noch ein großes Podium für Stehplätze errichtet. In dem Zwischenraum befindet sich das Restaurationsgebäude. Der Start befindet sich diesmal nicht vor der Mitte der großen Tribune, sondern jenseits der Chaussee, völlig isoliert, vor dem auszuführenden Gebäude der Preisrichter, die dort ungestört ihres Amtes walten, nur telephonisch mit dem Komiteezimmer verbunden. Uebrigens wird die ganze Rennstrecke eigens mit einem Telephonnetz versehen, das bis zum Renntag im Bureau des Automobilklubs (Kreishaus in Homburg) zusammenläuft, beim Kaiserpreis-Rennen selbst im Komiteezimmer der Tribune seine Zentrale hat.

Die Motorbootregatten auf der Havel, welche der Kaiserliche Automobil-Klub und der Deutsche Motorboot-Klub gemeinsam am 1. Mai veranstalteten, wurden durch den frischen Südwestwind ungünstig beeinflußt. Die Zeiten bei der Dauerfahrt über 50 km, die morgens stattfand, waren recht mäßige, mehrere Boote gaben sogar auf. Noch ungünstiger gestalteten sich die Verhältnisse bei der am Nachmittag folgenden Manöverier- und Schlepptfahrt. Bei der Manövrierfahrt vermochten nur zwei Boote die geforderten Leistungen zu erfüllen, die übrigen wurden beim Rückwärtsmanövrieren abgetrieben und mußten aufgeben. Bei den Schleppversuchen schlugen die beladenen Pontons voll, so daß leere Boote geschleppt werden mußten, womit das beabsichtigte Handikap illusorisch wurde.

Zur Konkurrenz der elastischen Räder, die wir im letzten Jahre der „Auto" organisiert hat, wurden dreizehn Wagen gemeldet. Die Fahrer hatten 2080 km auf der Strecke Paris-Nizza-Paris zurückzulegen. Acht vollendeten die Fahrt, aber nur vier konnten die geforderte Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km in der Stunde durchhalten. Bei ungefähr gleicher Beteiligung hatten drei Konkurrenten im vergangenen Jahre dieser Bestimmung genügt. Das Plus von einem Wagen reicht wohl nicht hin, um daraus auf einen Fortschritt schließen zu dürfen. Ueberdies ist unter den vier klassierten nur ein einziger Wagen mit eigentlich federnden Rädern, der vierte. Die drei ersten stellen einen Kompromiß her zwischen dem Vollgummirad und dem Rad mit pneumatischen Reifen. Die beiden ersten Wagen waren mit „automatischen Pneus" montiert, der dritte trug elastische Reifen mit Füllstoff. Folgendes sind die Namen und Zeiten der vier klassierten Räder und Fahrzeuge: 1. Automatique Ducasble III (24 PS. De Dion) in 57 29 34; 2. Automatique Ducasble I (8 PS. De Dion); 3. Elastés (16 PS. Motobloc); 4. „E. A. L." (24 PS. Clobron).

Der Berliner Automobil-Klub 1900 plant für Sonntag, den 26. Mai, einen großen Blumen-Korso, wie solcher bis jetzt in der Reichshauptstadt noch nicht veranstaltet wurde. Aus den Reihen des Sports und der Industrie sind jetzt schon namhafte Geldbeträge für Preise gezeichnet worden. Die Konkurrenz ist in 6 Klassen eingeteilt: A. Kleine Wagen bis 10 PS. B. Große Wagen, offen. C. Große Wagen, geschlossen. D. Elektrische Wagen. E. Originelle Wagen. F. Auswärtige Wagen. Bei den letzteren wird auch die Entfernung gewertet. Alle Zuschriften in dieser Angelegenheit sind zu richten an den Berliner Automobil-Klub, Sekretariat für den Blumen-Korso, Berlin W., Lutzowstr. 89/90.

Automobillinien.

Hamborn. Am 2. Mai fand in Oberhausen die Versammlung von Interessenten statt, die sich mit der zu schaffenden Automobilverbindung zwischen Oberhausen und Hamborn beschäftigte. Es wurde beschlossen, zwei Automobile im Werte von 25 000 Mark anzukaufen, die täglich 12 Fahrten zwischen den beiden Orten machen sollen. In den nächsten Tagen schon soll die Probefahrt stattfinden.

Altötting. Die Motorwagenverbindung Altötting-Trostberg wurde am 30. April mit einer Probefahrt eröffnet, an der sich Herren und Damen aus den verschiedensten Ständen beteiligten.

Berchtesgaden. Automobilverbindung Berchtesgaden-Königssee und Hintersee. In dem nun erschienenen Eisenbahnkursbuche für den Sommerdienst sind vom 15. Juni bis 15. September von Berchtesgaden nach Königssee täglich 12, von Berchtesgaden nach Hintersee täglich 8 Verbindungen vorgesehen.

Elberfeld. Da die Aktiengesellschaft Kandelhardt den im Wuppertal eingerichteten Automobilbetrieb wegen der hohen Unkosten wieder eingestellt hat, soll hier eine Genossenschaft mit beschränkter Haftung gebildet werden zum Zweck des Automobilbetriebs. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß heute in geheimer Sitzung, daß die Stadt sich an dem Unternehmen beteiligen und der Genossenschaft, die mit 150 000 Mk. arbeiten will, mit 20 000 Mk. beitreten, sowie das erforderliche Gelände für die Unterbringung der Automobile, für Reparaturwerkstelle usw. zur Verfügung stellen soll.

Stuttgart. Kraftwagenfahrten in den Mainhardter Wald. Zu der Zahl der Postverbindungen auf Landstraßen, die mit Kraftwagen betrieben werden, ist am 1. Mai auch die Strecke Wilsbach-Löwenstein-Wüstenrot-Neuhütten-Mainhardt getreten. Die Fahrten werden im Sommer dreimal, im Winter zweimal zur Ausführung kommen. Sie schließen an die in Wilsbach verkehrenden Eisenbahnzüge an, so daß Gelegenheit gegeben ist, den bisher etwas vom Verkehr entlegenen, der landschaftlichen Schönheit nicht entbehrenden Mainhardter Wald in bequemer Weise zu erreichen, worauf namentlich auch Sommerfrischler, die Ruhe und Behaglichkeit lieben, hingewiesen sein mögen.

Frankfurt a. M. Der wegen seiner Alpenaussicht gern besuchte Feldberg im Schwarzwald hat jetzt Automobilverbindung von Staufen aus bis zum Fuße des Berges Neumühl.

Straubing, Bay. Da Zweifel auftauchen, ob die in Aussicht gestellte Motorpostverbindung Straubing-Stallwang auch wirklich ausgeführt werde, suchte der frühere Zentrumsabgeordnete, Posthalter Ehinger-Ingolstadt, den Verkehrsminister v. Frauendorfer in München auf und erhielt nun von diesem einen Brief, wonach die genannte Motorwagenverbindung in der zweiten Hälfte des Septembers 1907 eröffnet wird, früher seien keine Motorwagen zu haben, die unlängst gelieferten Wagen werden für die im nächsten Monat zu eröffnenden Sommerlinien benötigt.

Geestemünde, Han. Da sich der schon seit mehr als einem Jahrzehnt angestrebte Bau einer Bahnverbindung durch Osterstade in unliebsamer Weise verzögert, wird die Einrichtung einer Automobilverbindung zwischen Geestemünde und Storel angestrebt. Finanziell ist das Unternehmen ziemlich gesichert.

Heidelberg. Die Heidelberger Straßen- und Bergbahngesellschaft richtet mit Beginn des Mai regelmäßige Automobilkraftfahrten für Personenbeförderung ein. Die Fahrten werden auf Zuzenhausen, Neckar-Steinach, Neckargemünd und Schönbach ausgedehnt.

Kronberg. Die Automobil-Omnibusverbindung zwischen Kronberg und Königstein ist am 1. Mai wieder eröffnet worden.

Motorbootverkehr zwischen Maltsch und Leubus. Für die Besucher unseres schönen Oderwaldes mit einem uralten Eichenbestande wird mit diesem Frühjahr eine erfreuliche Neuerung ins Leben gerufen werden. Bekanntlich ist bei Ausflügen nach den Oderwäldern eine der beliebtesten Belustigungen eine Fahrt auf dem Oderstrome, die sich jedoch früher nur in sehr seltenen Fällen bewerkstelligen ließ, da meist keine Dampfer, die gewöhnlich von Breslau aus gestellt wurden, zur Verfügung standen. Nur ganze Vereinigungen konnten sich auf vorherige Bestellung dieses Vergnügen zu einem einigermaßen annehmbaren Preise verschaffen. Vom 9. Mai ab werden nun auf der Oderstrecke Maltsch-Leubus und zurück zwei Motorboote je 30 bezw. 70 Personen fassend, regelmäßige Fahrten vermitteln. Zwei Unternehmer sind gegenwärtig mit der Ueberführung der Motorboote von Berlin nach Maltsch beschäftigt.

Stade. Die Provinzialverwaltung hat die Stade-Altländer Automobilgesellschaft für die Benutzung der Provinzialchaussee Stade-Jork mit einem erheblichen Beitrage zu den Unterhaltungskosten der Chaussee herangezogen. In einer ähnlichen Angelegenheit in der Rheinprovinz, wo seitens der Provinzialverwaltung eine Automobilgesellschaft für die Benutzung einer Provinzialchaussee zu Vorausleistungen herangezogen war, weil nach Ansicht der Provinzialverwaltung die Straßen durch das Befahren

Digitized by Google

mit Automobilen besonders stark leiden, hat der Bezirksausschuß in Düsseldorf den Anspruch des Provinzialverbandes abgewiesen.

Hohensalza. Automobilverkehr wird Anfang Juni zwischen zwischen Hohensalza und Montwy eingerichtet. Bei lohnendem Verkehr soll noch ein zweiter Kraftwagen eingestellt werden.

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

R. 23 369. Vorrichtung zur Aufzeichnung der Geschwindigkeit von Fahrzeugen. Olof Nilsson Rikof, London. Ang. 2. 10. 06. Einspr. bis 15. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 4. 10. 05 anerkannt.

L. 20 705. Einrichtung zum Kühlen von Gas- oder Dampfturbinenrädern; Zus. z. Pat. 179 559. Charles Lemale, Paris. Ang. 14. 3. 05. Einspr. bis 15. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 1. 10. 04 anerkannt.

H. 38 642. Schalldämpfer. Henry Thomas Hutton, Donaghadee, Irl. Ang. 30. 8. 06. Einspr. bis 15. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 1. 9. 05 anerkannt.

S. 22 900. Zweitaktexplosionskraftmaschinen mit 2 Kolben. Paul Seligmann, Hannover, Escherstr. 23. Ang. 8. 6. 06. Einspr. bis 15. 6. 07.

B. 42 712. Elektromagnetische Abreißzündkerze für Explosionskraftmaschinen. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. Ang. 2. 4. 06. Einspr. bis 15. 6. 07.

D. 16 721. Vergaser für Explosionskraftmaschinen. Daimler-Motoren-Gesellschaft, Untertürkheim. Ang. 9. 2. 06 Einspr. bis 15. 6. 07.

F. 22 027. Magnetelektrische Zundvorrichtung an Explosionskraftmaschinen. Martin Fischer & Cie., Zürich. Ang. 20. 7. 06. Einspr. bis 18. 6. 07.

H. 33 759. Explosionskraftmaschine mit mehrfacher Mischung des zerstäubten flüssigen Kraftmittels mit Luft. Julius Hartoch, Wiesbaden, Nerobergstr. 10. Ang. 9. 9. 04. Einspr. bis 18. 6. 07.

B. 41 542. Elektromagnetische Abreißzündvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Fa. Robert Bosch, Stuttgart. Ang. 28. 11. 05. Einspr. bis 18. 6. 07.

C. 13 892. Anlaßsteuerung für Explosionskraftmaschinen. Thomas William Fry Cherry, Newcastle-on-Tyne, Engl. Ang. 24. 8. 05. Einspr. bis 18. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 8. 9. 04 anerkannt.

E. 11 454. Maschine zum Füllen von röhrenförmigen Hohlkörpern, insbesondere zum Einbringen von wirksamer Masse in röhrenförmige Elektroden elektrischer Sammler. Thomas Alva Edison, Llewellyn Park, V. St. A. Ang. 25. 1. 00. Einspr. bis 18. 6. 07.

C. 13 550. Reibräder-Wechsel- und Wendegetriebe. Max Cudell, Berlin, Gerhardtstr. 15. Ang. 13. 4. 05. Einspr. bis 22. 6. 07.

T. 11 339. Federung für Fahrzeuge, insbesondere Automobile. Baptiste Thomas, Serrieres, Theodore Bon, Tourcoing, und Claude Richard, Oullins. Ang. 10. 7. 00. Einspr. bis 22. 6. 07.

R. 22 418. Zahnräderwechselgetriebe für Motorwagen. Charles Francois Renard, Paris. Angem. 6. 3. 06. Einspr. bis 22. 6. 07.

D. 15 977. Werkzeug zum Abnehmen und Aufbringen der Laufmäntel von Luftradreifen. M. Albert Deschamps, Paris. Ang. 10. 6. 05. Einspr. bis 22. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 17. 6. 04 anerkannt.

R. 22 245. Selbsttätige Anlaßvorrichtung für Explosionskraftmaschinen mit magnetelektrischer Zündung. Louis Renault, Billancourt, Frankr. Ang. 1. 2. 06. Einspr. bis 22. 6. 07.

Für diese Ansprüche 1 und 2 dieser Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 13. 2. 05 anerkannt.

P. 16 121. Antriebvorrichtung für Motorwagen. W. von Pittler, Berlin, Schiffbauerdamm 6 7. Angem. 25. 5. 04. Einspr. bis 2. 6. 07.

S. 23 147. Verteilungsschieber für Anlaßvorrichtungen bei Vierzylinder-Explosionskraftmaschinen. Hippolyt Saurer, Arbon, Schweiz. Angem. 3. 8. 06. Einspr. bis 4. 6. 07.

M. 29 684. Zahnräder-Wechselgetriebe. Dr. Gustav Mez, Baden-Baden, Lichtenthaler Allee 20. Angew. 1. 5. 06. Einspr. bis 4. 6. 07.

G. 22 234. Gefahrbremse für Kraftfahrzeuge. Rudolf Gohlke, Hohenlinde, u. Hugo Czwiklitzer Kattowitz. Angem. 9. 12. 05 Einspr. bis 4. 6. 07.

N. 8058. Wellenkupplung für Motorfahrzeuge. Nürnberger Motorfahrzeuge-Fabrik „Union", G. m. b. H., Nürnberg. Angem. 23. 10. 05. Einspr. bis 4. 6. 07.

B. 41 896. Abnehmbare Felge. Alfred Birchall, Liverpool-Engl. Angem. 6. 1. 06. Einspr. bis 4. 6. 07.

M. 30 792. Federndes Rad mit an der Felge befestigten Blattfedern. Desiré Mathieu, Thuin, u. Ad. Charlet & Cie., Brüssel. Angem. 15. 10. 06. Einspr. bis 4. 6. 07.

V. 6620. Geschwindigkeitsmesser und Tourenzähler; Zus. z. Pat. 179 904. Volt-Ampere-Gesellschaft Fleischmann & Co. und Adalbert Fleischmann, Frankfurt a. M. Angem. 19. 6. 06. Einspr. bis 8. 6. 07.

B. 41 613. Vorrichtung zum Dämpfen der Schwingungen von Wagenfedern. Dr. Emile Batault und August Gardy, Gent. Angem. 4. 12. 05. Einspr. bis 8. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität für die Ansprüche 1 bis 3 auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 7. 12. 04 anerkannt.

A. 13 273. Vorrichtung zum Einstellen des Getriebes von Motorwagen mit mehreren Stellhebeln. Arthur Henry Adams, London. Angem. 8. 6. 06. Einspr. bis 8. 6. 07.

F. 21 912. Vorrichtung zur selbsttätigen Zuführung von Kühlwasser nach den Bremsklötzen, insbesondere für Kraftfahrzeuge. F. J. A. T. Fabbrica Italiana Automobili, Turin. Angemeldet 30. 6. 06. Einspr. bis 8. 6. 07.

T. 11 011. Vorspannwagen für Lastzüge. Ed. Traost, Halensee, Kurfürstendamm 160. Ang. 16. 2. 06. Einspr. bis 8. 6. 07.

R. 21 539. Vorrichtung zum Aufblähen der Luftreifen von Motorfahrzeugen unter Verwendung der Kraft des Motors. Alfred Rievel, Hannover, Knochenhauerstr. 52. Ang. 22. 8. 05. Einspr. bis 8. 6. 07.

Digitized by Google

H. 30 781. Zahnrader-Wechselgetriebe mit ausdehnbaren Zahnradern. The Horstmann Gear Co. Ltd. und Sidney Adolph Horstmann, Bath, Eng. Ang. 28. 12. 05. Unspruch bis 8. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prufung gemaß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 31. 12. 04 anerkannt.

T. 10 830. Karburator mit achsial verschiebbarem Doppelkegel. John Arthur Torrens, Sommerset Coleraine, Irland. Ang. 14. 11. 05. Einspr. bis 8. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prufung gemaß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 31. 12. 04 anerkannt.

L. 10 683. Doppelwirkende Stoßdampfvorrichtung. Luiz Augusto Teixeira de Aragao, Lissabon. Ang. 25. 9. 05. Einspr. bis 11. 6. 07.

St. 9830. Federnder Radreifen. Theodore Sterné, Paris. Ang. 10. 10. 05. Einspr. bis 11. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prufung gemaß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 12. 10. 04 anerkannt.

B. 41 745. Verfahren zur elektrolytischen Herstellung poroser Zinkplatten für elektrische Sammler mit unveranderlichem Elektrolyten. Dr. Hans Brundelmayer, Hagen i. W. Ang. 28. 11. 00. Einspr. 11. 6. 07.

G. 21 333. Vergaser und Mischvorrichtung für Explosionskraftmaschinen. Thebaud Gamet, Paris. Ang. 12. 5. 05. Einspr. bis 11. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prufung gemaß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 6. 8. 04 anerkannt.

G. 21 052. Federndes Rad. Raoul Gargnard, Paris u. Adolphe Amelot, Parthenay, Frankr. Angem. 27. 7. 05. Einspr. bis 18. 6. 07.

S. 23 351. Teilbare Felge. La Société Anonyme des Pneumatiques Cuir Samson, Paris. Angem. 11. 9. 06. Einspr. bis 18. 6. 07.

B. 44 728. Luftreifen mit gemeinsam aufblasbaren Hohlzellen für Kraft- und andere Fahrzeuge. John Stewart Barney, Paris. Angem. 26. 7. 06. Einspr. bis 18. 6. 07.

R. 21 431. Vorrichtung zur Besetigung des Gerüstes der Abgase von Explosionskraftmaschinen. Carl Leopold Rieder, Tilsit-Kolkappen. Angem. 8. 7. 05. Einspr. bis 18. 6. 07.

R. 23 430. Unterbrecher für magnet-elektrische Zundvorrichtungen von Explosionskraftmaschinen. „Rapid" Akkumulatoren- und Motoren-Werke, G. m. b. H., Schoneberg-Berlin. Angem. 21. 9. 06. Einspr. bis 18. 6. 07.

W. 24 567. Federanordnung für die Hintersitze von Motorfahrzeugen. Oscar Werner, Manhattan, V. St. A. Ang. 11. 10. 05. Einspr. bis 25. 6. 07.

L. 22 731. Federndes Rad für Fahrzeuge aller Art. J. Lichtblau, Montigny b. Metz. Ang. 7. 6. 06. Einspr. bis 25. 6. 07.

K. 32 148. Abnehmbare Gleitschutzdecke aus Kettengliedern für Gummiradreifen von Motorwagen. Willy Knodler, Hauptstatterstr. 126, Friedrich Frey, Neckarstr. 154, u. Georg Vest, Hauptstatterstr. 126, Stuttgart. Angem. 26. 6. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

L. 22 456. Lenkvorrichtung für Motorwagen. Albert Lancelevee, Paris. Angem. 9. 4. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

D. 17 070. Federndes Rad für Fahrzeuge aller Art. Léon Denis u. Armand Warnez, Watermael b. Brussel. Angem. 14. 5. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

D. 17 103. Rad mit federnder Nabe. Alfred Debry, Asnières, u. Henri Faen, Paris. Angem. 19. 5. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prufung gemaß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83. 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Belgien vom 19. 5. 05 anerkannt.

R. 22 791. Explosionskraftmaschine; Zus. z. Pat. 183 076. Hugues Joseph Emile Auguste Roche, Grenoble, Frankr. Angem. 19. 5. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

G. 21 614. Vergaser und Mischvorrichtung für Explosionskraftmaschinen; Zus. z. Anm. G. 21 333. Thebaud Gamet, Paris. Angem. 19. 7. 05. Einspr. bis 29. 6. 07.

G. 22 643. Magnetelektrische Zundvorrichtung für ein- oder mehrzylindrige Explosionskraftmaschinen; Zus. z. Pat. 162 378. Josef Grawron, Schoneberg-Berlin, Barbarossastr. 64. Angem. 21. 2. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

L. 22 257. Brennstoffdüse mit verstellbarer Zerstaubungsöffnung. Otto Lretzenmayer, München, Elisabethstr. 12. Angem. 24. 2. 06. Einspr. bis 29. 6. 07.

R. 23 850. Vergaser für Explosionskraftmaschinen für flussige Brennstoffe. Dr. Ing. Kurt Rummel, Aachen-Rothe Erde. Ang. 12. 1. 07. Einspr. bis 29. 6. 07.

N. 8491. Verfahren zur Herstellung von Elektroden für Sammler mit alkalischem Elektrolyten. Nya Ackumulator Aktiebolaget Jungner, Stockholm. Angem. 11. 6. 06. Einspr. bis 2. 7. 07.

D. 16 525. Elektrode für alkalische Eisen-Nickeloxydsammler. Alfred Dunn u. M. Ulrich Schoop, Puteaux, Frankr. Angem. 7. 12. 05. Einspr. bis 2. 7. 07.

G. 23 509. Verfahren zur Herstellung von Kohlenelektroden von großer Oberflache für primare Starkstromelemente. Emil Gersabeck, Charlottenburg, Kurfurstendamm 56. Angem. 28. 8. 06. Einspr. bis 2. 7. 07.

Oesterreich.

Aufgebote.

Antriebsvorrichtung für Motorwagen mit gemischtem Betrieb. Die Erfindung bezieht sich auf solche Antriebsvorrichtungen, bei welchen die gemeinsame Welle der Primarmaschine und der Dynamo mit den Triebradern in mechanischer Antriebsverbindung steht, und besteht darin, daß für jedes Triebrad, bezw. für jede Triebachse ein aus Primarmaschine und Dynamo bestehendes Antriebsaggregat angeordnet ist. Henri Pieper, Lutticb. Angem. 17. 2. 06 (A 1044/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Motorwagen mit gemischtem Betrieb. Die Erfindung bezieht sich auf solche Motorwagen mit gemischtem Betrieb, bei welchen zwei oder mehrere Elektrizitatserzeugergruppen auf verschiedene Triebrader wirken und kennzeichnet sich dadurch, daß bei Serienschaltung der einzelnen Gruppen jede derselben nur mit einem der Anzahl der Gruppen entsprechenden abgeteilten Teil der ganzen Batterie parallel geschaltet ist. Henri Pieper, Lutticb. Angem. 20. 4. 06 (A 1712/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Verfahren zur Einführung des Brennstoffes bei Zweitakt-explosionskraftmaschinen mit steuerndem Kolben, dadurch gekennzeichnet, daß der Brennstoff beim Kolbenrückwartsgang nach erfolgtem Abschlusse des Auspuffkanales durch eine die Zylinderwand in der Nahe des Kolbenbodens bei der durch den Abschluß des Auspuffkanales bedingten Kolbenstellung durchdringendes Rohr in die im Zylinder befindliche Luft eingeblasen wird und derart gelenkt wird daß er als Strahl geneigt zur Langsachse des Zylinders verlauft und den letzteren der Langsrichtung nach durchstromt. Heinrich Schnitzler, Wiesbaden. Angem. 9. 10. 06; Prior. des D. R. P. No. 180 514, d. i. vom 7. 9. 04 (A 6626/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Elektromagnetisch betatigte Zundvorrichtung für Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegliche Kontaktstück vom festen infolge Entspannung einer vom Anker sonst ganz unabhangigen, jedoch durch dessen Bewegung gespannten Feder abgerissen wird, um als Abreißbewegung eine nur von der Federspannung abhangige, daher bei verschiedenen Ankerbewegungen gleich bleibende beschleunigte Bewegung zu erzielen. Arthur Robert Bullock u. Samuel Bullock, Cleveland (Ohio, V. St. A.). Angem. 26. 7. 05 (A 4025/05). Einspr. bis 1. 7. 07.

Zerstaubungskarburator für Explosionskraftmaschinen, die durch Einleiten eines Verdichtungsverfahrens gebrennt werden, gekennzeichnet durch ein in dem von der Hand einstellbaren Regelungsschieber angeordneten Luftventil, das der reinen Luft durch einen zweiten Kanal einen freien Zutritt zum Maschinenzylinder während seiner Bremswirkung eroffnet, wenn der Regelungsschieber von Hand auf seinen Sitz gesenkt und dadurch der Brennstoffgemischzutritt aus dem Karburator vollstandig abgeschnitten wird. Adolph Sauter, Arbon. Angem. 1. 12. 06 (A 7188/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Kühlvorrichtung und Speisevorrichtung für Schnellverdampfer von Motorwagen. Die Kühlvorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß als Kühlluft für den Kondensator die in Abhangigkeit von der jeweils geforderten Brennstoff- und Speisewassermenge geforderte Brennstoff- und Speisewassermenge geforderte Luftmenge für den Brenner dient, zum Zwecke, die Kühlwirkung des Kondensators entsprechend der jeweiligen Beanspruchung desselben zu regulieren. Die Speisevorrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß der auf einem Exzenter aufruhende, durch seine Schwingungen den Antrieb der Wasser- und Brennstoffpumpe bewirkende Hebel als Handhebel ausgebildet ist, zum Zwecke, bei Stillstand des Exzenters die beiden Speisepumpen mittels des Hebels von Hand aus betatigen zu können. Leon Serpollet, Paris. Angem. 9. 4. 06 (A 1352/06). Einspr. bis 1. 7. 07.

Digitized by Google

Gleitkupplung, dadurch gekennzeichnet, daß in eine Hülse des einen Wellenendes eine Schraubenfeder des anderen Wellenendes eingreift, welche in ungespanntem Zustande einen größeren Durchmesser hat als das Hülseninnere und beim Auftreten von Drehmomenten, welche die der Feder durch das Einsetzen in die Hülse erteilten Spannung entsprechende Größe überschreiten diese Drehmomente nicht überträgt, sondern in der Hülse gleitet. Daimler Motoren Gesellschaft, Untertürkheim (Württ.). Angem. 28. 1. 07; Prior. des D. R. P. No. 179835, d. i. vom 21. 3. 06 (A 594—07). Einspr. bis 1. 7. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Digitized by Google

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Vereinszeichen in obiger Grosse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Dresden. In das Handelsregister ist eingetragen worden: Dresdner Automobil-Droschken-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Das Stammkapital ist durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 20. Dezember 1906 um dreißigtausend Mark, sonach auf einhunderttausenddreißigtausend Mark erhöht worden.

Lörrach. Ins hiesige Handelsregister wurde bei Motorwagen-Verkehr Steinen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Steinen eingetragen: die Gesellschaft ist durch Beschluß der allgemeinen Versammlung vom 22. April 1907 aufgelöst. Der Kaufmann August Maurer in Steinen ist Liquidator.

Chemnitz. In das Handelsregister wurde eingetragen: G. Bartels & Co. Die Gesellschaft ist aufgelöst, Herr Paul Kunzmann in Siegmar betreibt das Handelsgeschäft unter der seitherigen Firma als Einzelkaufmann weiter, Herr Ingenieur Georg Gustav Adolf Bartels in Chemnitz hat Prokura erhalten.

Heilbronn. In das Handelsregister wurde eingetragen: Heilbronner Karosseriefabrik Gustav Drauz in Heilbronn. Inhaber ist Gustav Drauz, Wagenbauer in Heilbronn.

„Durch und durch Deutsch". Damit kündigt die Firma Mars-Werke A.-G. in Nürnberg-Doos das Erscheinen ihres neuen Musterbuches für das Jahr 1907 über ihre Kraftfahrzeuge an und erbringt gleichzeitig den Beweis, daß der Deutsche es nicht nötig hat, im Kraftfahrzeugwesen sich fremdsprachlicher Ausdrücke zu bedienen. Die äußere Gewandung des Musterbuches ist in ihrer vornehmen Ausstattung übereinstimmend mit dem stilgerechten Inhalt und der dadurch auf jeden Interessenten hervorgerufene Eindruck läßt die Firma Mars-Werke als eine im Kraftfahrzeugwesen tonangebende Firma erscheinen. In einer auch jedem Nichtfachmann leicht verständlichen Art und Weise sind in dem angekündigten Musterbuch die verschiedenen Kraftwagen und Kraftzweiradmodelle beschrieben und die geschickte Auswahl derselben läßt erkennen, daß nicht nur dem Sport, sondern auch den Bedürfnissen der Aerzte, Geschäftsleute usw. Rechnung getragen ist. Auf die Einzelheiten der Beschreibung näher eingehend, ist bei dem Mars-Kraftwagen hervorzuheben die große Zuverlässigkeit, die hochfeine Ausstattung und die einfache Bauart, welch letztere den Mars-Kraftwagen als den Wagentyp der Zukunft erscheinen läßt. Die reiche Auswahl der in dem Musterbuch enthaltenen Kraftzweiradmodelle läßt darauf schließen, daß die Firma Mars-Werke A.-G. diesem zum Bedürfnis gewordenen Verkehrsmittel noch mehr Interesse entgegenbringt als seither, im Gegensatz zu anderen Firmen, welche die Erzeugung von Kraftzweirädern ganz eingestellt haben. Tatsache ist, daß die Mars-Kraftzweiräder sich ihren Ruf als „beste Bergsteiger der Welt" erhalten haben, und der sich stets steigernde Absatz beweist am besten, daß vom Publikum die Erfolge der Firma Mars-Werke A.-G. in Nürnberg-Doos bei allen sportlichen Veranstaltungen der letzten Jahre in richtiger Weise gewürdigt werden. Die Firma teilt uns mit, daß jedem Interessenten ein Musterbuch auf Verlangen kostenfrei zugesandt wird, und wir empfehlen unseren Lesern, recht ausgiebigen Gebrauch davon zu machen.

„Fafnir" siegt immer! Kaum hat die Saison begonnen — und „Fafnir" hat schon wieder gesiegt! In dem am 13. April dieses Jahres vom A.-C. in Hertfordshire veranstalteten offenen Bergrennen ging ein Phoenix Quadcar mit „Fafnir"-Motor als erste durchs Ziel und hat damit einen glänzenden Sieg errungen. Bereits im Vorjahr 1906 fiel unter fast gleichen Bedingungen der Phoenix Quadcar mit „Fafnir"-Motor der unbestrittene Erfolg zu. Die Konkurrenz war auch in diesem Jahre auf dem Hertfordshire offenen Bergrennen eine äußerst scharfe, daher wurde das günstige Resultat, welches die Phoenix Quadcar mit „Fafnir"-Motor erzielte, allgemein bemerkt und mit lebhaftem Interesse aufgenommen. In zwei aufeinander folgenden Jahren auf der gleichen Rennbahn zwei unbestrittene Siege! Das ist eine seltene Tatsache, die mehr als viele Worte spricht, es ist ein Resultat, das überzeugend beweist, welchen Wert die „Fafnir"-Motoren für das Automobilwesen besitzen. Dieser Sieg ihres Fabrikates auf dem Hertfordshire Bergrennen legt Zeugnis davon ab, auf welch hohe Stufe die Aachener Stahlwarenfabrikation, A.-G., Aachen, ihre seit langem beliebten und viel verwendeten „Fafnir"-Motoren gebracht hat.

Excelsior-Pneumatic im Auslande. Das große internationale Motorradrennen Copa Sama fand am 28. April d. J. in Tarragona statt. Das von Don Julio Marial aus Barcelona gesteuerte Motorrad mit Excelsior-Pneumatik kam als erster in Tarragona an und gewann den Campeonato de España, d. h. den Rekord der Schnelligkeit von Motorrädern in Spanien. Die Strecke war von Tarragona nach Lerida via Montblanch und von Lerida nach Tarragona via Vinaixa a Vimbodi ca. 215 km und wurde von Marial ohne jeden Pneumatikdefekt trotz sehr schlechter Landstraßen in ca. 55 km Geschwindigkeit pro Stunde zurückgelegt bei sehr bergigem Terrain. Trotz der sehr scharfen Konkurrenz ging M. aus dem Rennen siegreich hervor, was er wohl in der Hauptsache der tadellosen und sicheren Bereifung seines Motorrades zu verdanken hat. Wenn man bedenkt, daß bei einer derartig forcierten Fahrt irgend welche Rücksichtnahme auf die Bereifung überhaupt nicht genommen wird, so muß

Digitized by Google

dieses Resultat als ein ganz hervorragendes bezeichnet werden. Excelsior-Pneumatik ist Fabrikat der Hannov. Gummi-Kamm-Co., A.-G., Hannover-Limmer welche für diese Saison als Neuheit den Excelsior-Gummi-Gleitschutzreifen, der sich bereits viele Freunde erworben hat, herausbringt.

Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G. Kaum hat die Saison begonnen, so haben die Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G., Königliche Hoflieferanten, Neckarsulm, glänzende Erfolge aufzuweisen, wie die folgenden Telegramme zeigen: Witney, England, 1. April 1907. „C. M. Mitchell gewann den von der Oxford-Motor- und Cycle Co. gestifteten Herausforderungs-Cup mit einem regulären Neckarsulmer 3½ Motorrad." Wien, 31. April 1907. „Qualitätsfahrt Wien-Semmering-Wien 178 km, überlegener Sieg I. und II. Preis mit Neckarsulmer 1¾ HP. Motorrad. Herbst, Automobilhaus." Die Sieger sind Privatleute und errangen die Siege in größerem Wettbewerb mit gewöhnlichen Tourenmaschinen. Besonders bedeutungsvoll sind die Erfolge der leichten Neckarsulmer Motorräder am Semmering, welche bei ihrer ersten sportlichen Benutzung bewiesen haben, daß sie nicht nur vorzügliche Bergsteiger sind, sondern auch größere Strecken in flottem Tempo nehmen können.

Frankfurt a. M. Endlich ein Ersatz für das so lästige und zeitraubende Aufpumpen des Pneumatiks, was schon in der Garage unter Dach und Fach keine besondere Annehmlichkeit für den Automobilisten oder Chauffeur bedeutet, was jedoch auf der Tour, unter freiem Himmel auf der Landstraße, in glühender Sonnenhitze oder strömenden Regen geradezu geeignet ist, einem das Automobilfahren zu verleiden, namentlich wenn sich das unvermeidliche Mißgeschick der Pneumatikdefekte an einem und demselben Tage mehrere Male wiederholt. Es wird deshalb von jedem Automobilisten, und zwar Tourenfahrer oder Rennfahrer, mit Freuden begrüßt werden, daß durch einfachen Anschluß eines mit einer Stahlflasche verbundenen Kautschukschlauches an das Ventil des Pneumatiks und Oeffnen eines Ventiles der Stahlflasche der Schlauch innerhalb kürzester Frist ohne jede Arbeit bis zum gewünschten Druck aufgefüllt ist. Diese „Auto-Atlas-Stahlflaschen" für komprimierte Luft, die von der Firma A. Isbert, automobiltechnische Spezial-Artikel, Frankfurt a. M., Röderbergerweg 91, geliefert werden, sind von handlicher Größe, sodaß sie in jedem Automobil bequem und ohne wesentliche Beschränkung des Platzes oder Gewichtsvermehrung mitgeführt werden können. Dieselben sind aus nahtlosem Stahlrohr hergestellt und auf einen Druck von 190 Atm. amtlich geprüft, während sie mit 125 Atm. gefüllt werden. Sie sind mit Vierkantfuß zum Stellen eingerichtet, außerdem mit Schutzkappe und dicht schließendem Bronzeventil versehen. Sämtliche erforderlichen Armaturen werden mitgeliefert. Die Flaschen werden in verschiedenen Größen mit einem Inhalt von ca. 350—500 Liter Luft geliefert, im Gewicht von ca. 8—60 kg pro Flasche, je nach Größe, von denen die kleinste zum mehrmaligen Auffüllen eines Motorwagen-Pneumatiks normaler Größe hinreicht. Zum Auffüllen der Schläuche hat man nur nötig, die Schlauchverbindung zwischen Pneumatik und Stahlflasche durch Anschrauben herzustellen, das Ventil zu öffnen und letzteres wieder zu schließen, wenn der Schlauch die gewünschte Festigkeit hat. Das Wiederauffüllen der geleerten Stahlflaschen kann in jeder Stadt da leicht und schnell erfolgen, wo sich ein Kompressor befindet, der in den meisten Chemischen Fabriken, Kohlensaurewerken usw. anzutreffen ist. Die Verwendung der Auto-Atlas-Stahlflaschen ist eine äußerst leichte und einfache.

Berlin. Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft Berlin und verschiedenen Zweigniederlassungen. Die Prokura des Max Kosegarten ist erloschen.

Berlin. Tip Top Automobil Betriebsgesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 13. Juli 1906 ist das Stammkapital um 70 000 Mk. auf 170 000 Mk. erhöht worden.

Berlin. Metallwerke Oberspree, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 6. März 1907 ist das Stammkapital um 50 000 Mk. auf 2 000 000 Mk. erhöht worden.

Berlin. Rudolf Rinne — Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 13. März 1907 lautet die Firma jetzt: Chr. Kittsteiner & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gemäß Beschluß vom 13. März 1907 ist das Stammkapital um 16 000 Mk. auf 37 000 Mk. erhöht worden. Henry Hornung Petit ist nicht mehr Geschäftsführer. Der Kaufmann Christian Kittsteiner in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt. Durch Beschluß vom 14. März 1907 ist bestimmt, daß auch dem Geschäftsführer Christian Kittsteiner die selbständige Vertretung der Gesellschaft zusteht. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Der Gesellschafter Kaufmann Christian Kittsteiner in Berlin bringt in die Gesellschaft ein die Rechte aus dem zwischen ihm und der Firma Unterberg & Hemle zu Karlsruhe bestehenden Agenturverträge zum festgesetzten Werte von 6000 Mk. unter Anrechnung dieses Betrages auf die von ihm bei der Kapitalserhöhung übernommene Stammeinlage.

Bremen. Norddeutsche Waggonfabrik Aktiengesellschaft. Der in Bremen wohnhafte Kaufmann Friedrich Alexander Henneken ist zum Vorstandsmitglied bestellt. Die an Paul Adolph Carl Zilling erteilte Prokura ist am 15. April 1907 erloschen.

Liegnitz. Im Handelsregister ist bei der Firma: „Liegnitzer Eisengießerei und Maschinenfabrik Teichert und Sohn, Liegnitz" eingetragen worden: Dem Georg Reiß und dem Otto Thurmer, beide in Liegnitz, ist in der Art Gesamtprokura erteilt, daß sie gemeinschaftlich zur Vertretung befugt sind.

Potsdam. Im Handelsregister ist die Aenderung der Firma: Motorenwerk Hoffmann & Co., Potsdam, in: „Motorbootwerke Hoffmann & Co." eingetragen worden.

Berlin. Skär Maschinen- und Apparate-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Maschinen und Apparaten nach dem System „Skär" und von Maschinenbedarfsartikeln. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer Ingenieur Wilhelm Friedrichs in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 22. April 1907 festgestellt.

Die Victoria-Werke A.-G., Nürnberg, bringen in ihrem jüngst erschienenen Motorwagen-Spezial-Katalog pro 1907 eine Anzahl Wagentypen, die auf den Kenner sofort den Eindruck vornehmer, gediegener Eleganz machen. Zunächst fällt bei der Abbildung das Untergestell eines Vierzylinderwagens, dessen ruhige Linienführung, welche das Auge nicht durch komplizierte Mechanismen stört, auf. Dieser Vorzug wurde an dem in der Berliner Herbstausstellung vorgeführten gleichen Objekt auch allgemein anerkannt. Kühlung, Steuerung, Schaltung, Bremsen und alle anderen wichtigen Konstruktionen, wie Cardanübertragung, Differentialgetriebe usw., sind unter Verwendung vorzüglichstem Material in sinnreicher und moderner Weise gearbeitet. Wenn noch, wie es bei diesem altrenommierten Werke nicht anders zu erwarten ist, auf eine peinlich genaue Arbeit größter Wert gelegt wird, so kann es nicht verwundern, daß die Besitzer von Viktoria-Wagen sich in schmeichelhafter Weise über das Fabrikat äußern, wovon einige der markantesten Anerkennungen demnächst veröffentlicht werden sollen. Nach einheitlichem System finden wir im Katalog einen sehr hübschen Zweisitzer mit vertikal angeordnetem, wassergekühlten Zweizylinder-Motor, welcher alle Vorzüge des großen, teuren Wagens aufweist, und dessen Preis von 3900 Mk. als sehr billig bezeichnet werden muß. Ein mit 10 12 PS. Vierzylindermotor ausgestattetes elegantes Phaeton zu dem billigen Preise von 7800 Mk. dürfte als praktischer Gebrauchswagen viele Liebhaber finden. Aber auch die größeren, mit ca. 20 PS. ausgestatteten Doppelphaetons und Limousinen sind trotz ihrer vornehmen Ausstattung nicht teuer. Für Geschäftszwecke bauen die Victoria-Werke einen kleinen Gepäckwagen, der für Beförderung geringer Lasten in Großstädten ein ideales Fahrzeug darstellt. Wir behalten uns vor, unseren Lesern demnächst einige Viktoria-Wagen im Bilde vorzuführen.

Düsseldorf. „Maschinenfabrik Rhenania, Gesellschaft mit beschränkter Haftung". Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Maschinen und Maschinenteilen und Abschluß von Handelsgeschäften aller Art. Das Stammkapital beträgt 30 000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Konrad Bauch, Ingenieur, Oberkassel bei Düsseldorf, Johann Höftgen, Kaufmann, Krefeld, im Begriff, nach Düsseldorf zu verziehen. Der Gesellschaftsvertrag ist am 25. April 1907 festgestellt. Die durch öffentliche Blätter zu bewirkenden Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen lediglich durch den „Deutschen Reichsanzeiger".

Krefeld. Krefelder Stahlwerk, Aktiengesellschaft. Die Jahresrechnung für 1906 schließt einschließlich 7886 Mk. (i. V. 207 Mk.) Vortrag mit einem Rohüberschuß von 1 282 657 Mk. (633 347 Mk.) ab, wovon die Handlungsunkosten 273 043 Mk. (130 629 Mk.) und die Abschreibungen 301 709 Mk. (149 833 Mk.) erfordern. Der verbleibende Reingewinn von 707 901 Mk. (352 886 Mk.) findet folgende Verwendung: Rücklage 50 000 Mk. (30 000 Mk.), Sicherheitsbestand 10 000 Mk. (5000 Mk.), Unterstützungsbestand 10 000 Mk. (wie i. V.), Dividende 600 000 Mk. (300 020 Mk.), Gewinnanteil des Aufsichtsrats 24 001 Mk. (0 Mk.) und Vortrag 13 900 Mk. Im verflossenen Jahre wurde das Aktienkapital zur Erweiterung der Anlagen von 1 000 000 Mk. auf 3 000 000 Mk.

Digitized by Google

erhöht. Die Anleiheschuld beträgt 109 000 Mk. (69 700 Mk.), die schwebenden Verbindlichkeiten stellen sich, abgesehen von dem zu verteilenden Gewinn auf 3 185 913 Mk. (1 245 [illegible] Mk.). An Vorräten werden 1 436 103 Mk. (771 600 Mk.) ausgewiesen, an bar 15 230 Mk. (0 Mk.) und an Ausständen 2 041 505 Mk. (711 730 Mk.).

Berlin. Die Reiß & Martin Akt.-Ges. schlägt 5 % Prozent (5 %) Dividende vor.

Hamburg. Die Oelwerke Stern-Sonneborn, Aktiengesellschaft, erzielen nach Abschreibung von 115 700 Mk. (106 949 Mk.) einen Reingewinn von 361 578 Mk. (349 734 Mk.) bei einem Aktienkapital von 2½ Millionen Mk. Die Dividende beträgt, wie schon gemeldet, 14 (9 %).

Berlin. Die Dividende der Berliner Gußstahlfabrik und Eisengießerei Hugo Hartung Akt.-Ges. wird mit wenigstens 6 % (6 %) in Aussicht gestellt.

Stuttgart. Als Schutzmarke ist „Patrol" an Roth & Muller, 13. 4. 1907. Cl. 7. Präzisionswerkzeuge und Maschinenfabrik. W. Werkzeuge für Maschinenbau und Elektrotechnik, Werkzeuge der Metall- und Holzbearbeitung, Werkzeugmaschinen, nämlich: Drehbänke, Bohrmaschinen, Shapingmaschinen und Fräsmaschinen erteilt.

Offenbach a. M. Einen Gleitschutzreifen, welcher Halt bringt die Firma Weintraud & Co. in Offenbach am Main in den Handel, was aus nachstehendem Schreiben zur Genüge hervorgeht: „Nach längerem Fahren auf dem mit Ihren Stollen versehenen Wechselgummihutz kann ich nur wiederholt bestätigen, daß ich mit denselben in jeder Weise ganz außergewöhnlich zufrieden bin. Ich habe auf dem Steinreifen ca. 1700 km ohne jeden Anstand zurückgelegt. Ueberhaupt habe ich, so lange ich mit Wechselgummihutz fahre, nicht ein einziges Mal mit irgend welchem Defekt zu tun gehabt, obgleich ich im ganzen ca. 20 000 km damit gefahren bin. Als ganz besonders in Betracht kommend will ich den Umstand erwähnen, daß nach Abnahme der Wechselschutzdecke sich die Gummiringe tadellos noch wie im neuen Zustande befinden und noch weiter gefahren werden können. Dies ist bei anderen Gleitschutzreifen, die ich früher gefahren habe, durchaus nicht der Fall. Ich fahre einen 28 HP.-Benz-Wagen. Th. B."

London. Mc Sitz in London hat sich eine Aluminium-Gesellschaft gegründet, die in Nordwales ausgedehnte Wasserkräfte zur Fabrikation von Aluminium erworben hat. Das Aktienkapital beträgt 500 000 Pfund Sterling. Im Verwaltungsrate sind die Firmen Vickers Sons and Maxim, die Daimler Motor Co. und die Argyll Motors Co. vertreten. Der Prospekt für die Begebung der 100 000 Pfund Sterling Vorzugsaktien weist auf die günstigen Erfolgnisse der bestehenden Aluminiumgesellschaften in England, Frankreich und der Schweiz hin.

Rastatt. Eisenwerke Gaggenau, Aktiengesellschaft Gaggenau: Die Prokura des Walter v. Khavanach ist erloschen. Dem Franz Bastian, Kaufmann in Gaggenau, ist Prokura erteilt.

Nürnberg-Doos. Als Schutzmarke ist „Premier" an The Premier Cycle Co. Ltd. Werke in Nürnberg-Doos, Nürnberger Lms. 13. 4. 1907. Cl. 7. Fahrrad- und Motorwagen-Fabrik. W. Kraftfahrzeuge für Land, nämlich Motorwagen und Motorräder und deren Teile, sowie Pneumatiks, erteilt.

Dresden. Als Schutzmarke ist „Rollasin" an Carl Schmidt, Dresden, Adlergasse 28, 16. 4. 1907. Cl. 7. Walzengußanstalt. W.: Füllmasse für Luftschläuche bezw. Radreifen, erteilt.

Wien. Die Regierung hat die Errichtung der Akt.-Ges. Wiener Automobilfabrik Graef und Stift mit 4 000 000 Kronen Grundkapital durch die Unionbank bewilligt.

Aachen. Wie wir erfahren, wird der bekannte Herrenfahrer, Herr Ing. Artur Delhosse aus Köln-Riehl, einen 24/30 HP.-Scheibler-Wagen in der diesjährigen Herkomer-Konkurrenz steuern.

Schweinfurt. Die Deutsche Gußstahlkugel- und Maschinenfabrik, A.-G., beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 950 000 Mk. auf 2 000 000 Mk. zu erhöhen. Die neuen Aktien sollen von einer Bankgruppe übernommen werden mit der Verpflichtung, den Aktionären auf drei alte Aktien eine neue zum Kurse von 117 % anzubieten. Die Hauptversammlung, die darüber beschließen soll, findet am 11. Mai statt.

Ueber Neuerungen im Automobilbau handelte ein Vortrag des Herrn Chefingenieurs Vollmer-Berlin, vom 27. 5. 07 im K. A. C. Herr V. führte aus, daß die meisten erstklassigen Fahrzeuge am Handsteuerrad die bekannte Hebeleinrichtung besitzen, durch welche der Motor beliebig der jeweiligen Kraftanforderung entsprechend reguliert werden kann. Beim Kurvenfahren, beim Anhalten im Stadtverkehr und beim Bremsen wäre es nicht immer möglich, daß der Führer rechtzeitig genug vom Fahrersitz vermittels obiger Hebeleinrichtung drosselt, um ein Durchgehen des Motors zu verhindern. Man hat jeden Tag Gelegenheit, beim Anhalten eines Automobils das unangenehme Geräusch und den in diesem Falle besonders stark hervortretenden üblen Geruch wahrzunehmen. Die Regulierung dieser Fahrzeugmotore könnte zwanglos dergestalt vor sich gehen, daß beim Auskuppeln des Motors oder Bremsen des Fahrzeuges der Motor auf die Leerlaufumdrehungszahl herabgesetzt wird, wodurch beim Anhalten ein äußerst ruhiger Gang und eine geringe Produktion von Abgasen erreicht wird. Andererseits muß beim hierauf erfolgenden Einkuppeln der Motor wieder diejenige Umdrehungszahl annehmen, welche ihm ursprünglich durch die beim Steuerrad angebrachte Hebelregulierung vorgeschrieben wird. Eine solche Einrichtung wäre bei keinem Motorsystem genügend berücksichtigt und müßte in bezug auf geringeres Geräusch, größere Laufsicherheit und geringeren Brennstoffverbrauch als ungemein wertvolle bezeichnet werden. Die Darracq-A. Clement-Wagen, deren Generalvertrieb für Deutschland die Continentale Automobil-Gesellschaft G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 27, inne hat, besitzen diese Einrichtungen, welche beim Auskuppeln das Durchgehen des Motors mit seinen unangenehmen Begleiterscheinungen verhindern.

Der Continental-Pneumatik im In- und Auslande. Einige interessante Zahlen. Aus Madrid wird telegraphisch gemeldet, daß die Beteiligung des Continental-Pneumatiks an der dortigen Internationalen Automobil-Ausstellung sich auf 274 Räder erstreckte gegen 130 Räder, die mit der nächststärkeren Reifenmarke montiert waren. Die hauptsächlichsten französischen und deutschen Marken zeigten ausschließlich Continental-Bereifung. Auch auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Stockholm konnte der Continental-Pneumatik den Löwenanteil für sich in Anspruch nehmen. 168 Räder oder 80 % des Gesamtanteils entfielen auf dieses deutsche Fabrikat, in den Rest teilten sich 10 verschiedene andere Reifensorten. Daß auch auf der Internationalen Sport-Ausstellung in Berlin der Anteil des Continental-Pneumatiks an den mit Reifen ausgestellten Fahrzeugen ein überragender war und nahezu 50 % betrug, dürfte nicht wunder nehmen. Gleichzeitig mit den für unsere deutsche Industrie so erfreulichen Resultaten geht uns die Meldung zu, daß nach soeben eingelaufenen Depeschen im Automobilrennen in Süd-Frankreich „Grand-Prix-Cicali" der Sieger im Hauptklassement Monsieur Plasent, und der Sieger der Kategorie A., Monsieur Masse, Continental-Pneumatik fuhren, und daß auch bei dem englischen Rennen Irome Continental mehrere Siege erzielte und in verschiedenen Kategorien goldene, silberne und bronzene Medaillen erhielt.

Zwei Glanztage für „Argus". Motoren-Gesellschaft m. b. H. Berlin. Kaiserpreis für besten Wagen, 1. Ehrenpreis für zweitbesten Wagen und ein 1. Preis für Motorboot „Argus IV". Die über eine Strecke von 600 Kilometer gehende Prüfungsfahrt der Wagen des freiwilligen Automobilkorps, zu der 33 Wagen fast aller erstklassigen Fabriken erschienen, fand am 2. und 3. Mai unter den schwersten Bedingungen statt, die jemals bisher für eine Dauerfahrt und Prüfung auf Betriebssicherheit vorgeschrieben sind, denn es handelte sich um Kriegsbrauchbarkeit unter Kontrolle von Generalstabsoffizieren. Den Kaiserpreis erzang Herr Generalkonsul Behrens, Hamburg, mit einem 18 HP. 4 Zyl. Argus in der Klasse der großen Wagen, trotzdem er in der Kategorie der kleinen Wagen zu starten berechtigt war. Er überstand somit viel stärkere Wagen bis zu 70 HP. hinauf und erhielt auf der ganzen Strecke für unfreiwilligen Aufenthalt nicht einen einzigen Strafpunkt, obgleich jede Minute einen solchen kostete. Ihm folgte als 2. und erhielt den Ehrenpreis Herr Kommerzienrat Ewenstein auf Argus 35 HP. Auf der tags vorher stattgehabten 2. im Kaiserl. Automobil-Club veranstalteten Motorboot-Zuverlässigkeitsfahrt auf dem Wannsee erhielt Motorboot „Laureley" mit Argus IV wiederum den 1. Preis seiner Klasse. Dies sind keine weiteren Rennerfolge, die fast ausschließlich Glückssache sind, sondern wirkliche Erfolge für den weiterdenkenden Fachmann.

Dessau. Herr Franz Beas eröffnete Askanischer Platz 3 ein Automobil- und Fahrradgeschäft verbunden mit Garage- und Reparaturwerkstatt.

Düren. Herr Franz Metsenberg eröffnete Weichestr. 89 ein 2. größeres Geschäftslokal in Automobilen, Motor- und Fahrrädern.

Digitized by Google

Hamburg. Die Firma Carl Hellmer, Maschinenfabrik in Hamburg, Hammerbrookstraße 83, hat sich in ihrer Sitzung vom 20. Juni 1911 entschlossen, die Herstellung von Motorwagen aufzunehmen. Sie hat bereits einen Wagen fertig gestellt, und mit der Konstruktion weiterer Wagen ist man beschäftigt. Die Gesellschaft hat ein Kapital von 1 Million Mark, wovon 500 000 Mark Stammaktien sind, die restlichen 500 000 Mark sind Vorzugsaktien. Es ist nicht zutreffend, daß die vorerwähnte Zeitschrift [illegible] Hellmer ist, sondern es ist ein Herr Hellmer, der sich mit der Herstellung von Motorwagen befaßt. Herr Hellmer ist Ingenieur und Konstrukteur, aber nicht Besitzer der Firma. Wenn in vorerwähnter Notiz in Aussicht gestellt wurde, daß Herr Hellmer in Kürze einen Motorwagen herausbringen wird, der sich durch besondere Eigenschaften auszeichnet, so ist dies auch zutreffend, denn Herr Hellmer hat sich mit der Konstruktion eines Motorwagens befaßt, der Vorzugsaktien. Es ist nicht zutreffend, daß die Gesellschaft [illegible] Hellmer ist, sondern es ist ein Herr Hellmer, der sich mit der Herstellung von Motorwagen befaßt.

Frankfurt a. M. Unter der Firmierung der Frankfurter Automobilgesellschaft Hermann Gerlach & Co. ist in Frankfurt a. M., Bockenheimerlandstraße 55, eine Kommanditgesellschaft mit einem Kommanditkapital von 100 000 M. und einem Kommanditisten eingetragen worden. Persönlich haftender Gesellschafter ist Hermann Gerlach, Kaufmann hier. Die Gesellschaft hat am 1. Juli 1911 begonnen.

Wien. „Gräf-Stift" Nachfolger R. Ott, Handel mit Automobilen, Wien, Mariahilferstraße 81. Inhaber: Rudolf Ott, Kaufmann, Wien. Prokura: Hermann Ott, Kaufmann, Wien. Offene Handelsgesellschaft. Beginn: 1. Juli 1911. Gesellschafter: Paul Ludwig Wagner.

Wien. Firma: Automobil-Garage Wagner, Automobilhandel und Garage, Wien, Mariahilferstraße 81. Inhaber: Automobilhändler Paul Wagner, Wien, Mariahilferstraße 81.

Neue 45 PS-Daimler-Limousine von 3 Ltr. geliefert an Herrn Kommerzienrat Hermann Schwarz, Berlin-Steglitz

Robert Bosch vom Hindu und Fürsten Bojanowski, beide bei Nacht und Nebel, Automobilpanne, Lichtanlage Bosch

Augsburg. Als Inhaberin der Firma Adolph Lehmann'sche Buchdruckerei, Augsburg, ist die Witwe des Buchdruckereibesitzers Adolph Lehmann, Frau Elisabeth Lehmann, Augsburg, in das Handelsregister eingetragen worden.

Berlin. Die Firma Automobil-Verkehrs- und Übungsstraße G. m. b. H. ist durch Gesellschafterbeschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin. Die Gesellschaft ist durch Beschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Zum Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin, bestellt.

Berlin. Die Firma Automobil-Verkehrs- und Übungsstraße G. m. b. H. ist durch Gesellschafterbeschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin. Die Gesellschaft ist durch Beschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Zum Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin, bestellt.

Berlin. Die Firma Automobil-Verkehrs- und Übungsstraße G. m. b. H. ist durch Gesellschafterbeschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin. Die Gesellschaft ist durch Beschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Zum Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin, bestellt.

Berlin. Die Firma Automobil-Verkehrs- und Übungsstraße G. m. b. H. ist durch Gesellschafterbeschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin. Die Gesellschaft ist durch Beschluß vom 15. Juni 1911 aufgelöst. Zum Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Hermann Lewin, Berlin, bestellt.

Digitized by Google

Geschäftsgut, gut und einfach. Typen sonst: in allen großen Städten Europas, Amerikas und Australiens. Ein Wagen, der allen und für einen jeden Zweck gut ist, ist keiner. Daher ist die Vielheit der Typen erklärlich. Ausführungen: Die Firma Benz & Co. in Mannheim, die Gesellschaft für Motorwagen-Automobilbau E. H. C. Hartmann in Chemnitz.

Der Motorwagenmann. Der Motorwagenmann ist ein Mensch, der sich mit dem Wagen, der selbstbewegt durch die Straßen rollt, beschäftigt. Er ist Fabrikant, Händler, Chauffeur, Reparateur, Besitzer, Mechaniker, Lehrer, Schüler, Reisender, Rennfahrer, Zuschauer, Kritiker, Spötter, Gegner, Freund. Er ist alles das, weil der Wagen alles das ist. Er ist ein Mensch, weil der Wagen ein Mensch ist. Er ist ein Mensch, weil der Wagen ein Mensch ist. Er ist ein Mensch, weil der Wagen ein Mensch

mittelst der internationalen Zeichen und über alle für den Fahrer notwendigen Details, wie Eisenbahnstationen, Höhenangeben usw. Dem Werkchen sind 4 Karten nebst orientierenden Uebersichtskärtchen aus der rühmlichst bekannten kartographischen Anstalt von Köhler beigegeben. Durch schönen Einband und übersichtlichen Druck hat sich die Buchdruckerei Schwemmer auch an dem Gelingen des Ganzen verdient gemacht. Wir sind überzeugt, daß die längst ersehnte Neuauflage allen Freunden des Rad- und Automobilsportes ein unentbehrlicher Begleiter bei allen Touren westlich der Brennerstraße sein wird, und daß diesem bald auch die andere östliche Hälfte folgen wird. Das Büchlein ist so gebunden, daß es in der Mitte auseinander genommen werden kann, was den Gebrauch vielfach erleichtern wird. Der Deutsche Touring-Club hat bei der Herausgabe dieses Büchleins keine Kosten gescheut, um so mehr ist zu begrüßen, daß der genannte Klub den Preis für dasselbe so niedrig gestellt hat, derselbe beträgt für Nichtmitglieder 3 Mk., ist also äußerst billig für die Fülle des gebotenen Textes und Kartenmaterials. Mitglieder des D. T. C. beziehen das neue Tourenbuch zum Vorzugspreis von 2 Mk. Den Gesamtvertrieb für den Buchhandel hat die gewiß auf dem Gebiet der Karten- und Reiseliteratur altbekannte Riedelsche Buchhandlung in München, Prannerstr. 13, übernommen.

Automobil-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika nach dem letzten Zensus. Bei der Zensusaufnahme im Jahre 1900 wurde in den Vereinigten Staaten von Amerika die Automobilindustrie noch mit dem Wagen- und Waggonbau gemeinschaftlich dargestellt. In den fünf Jahren bis zum letzten Zensus von 1905 hatte die Industrie sich derartig entwickelt, daß si eür eine gesonderte Darstellung geeignet erschien. Die Hauptergebnisse der letzten Aufnahme, welcher die Verhältnisse gegen den Schluß des Jahres 1904 zu Grunde liegen, sind in nachstehender Tabelle den Zahlen gegenübergestellt, welche sich aus dem Material für 1900 aussondern ließen:

Automobilindustrie.

	Zensus 1905	Zensus 1900	Zunahme 1905 %
Zahl der Automobilfabriken .	121	57	112,3
Veranlagtes Kapital	$ 20 555 247	5 768 857	256,3
Besoldete Beamte, Buchhalter usw.	954	278	256,0
Gehälter	$ 1 076 425	294 770	265,2
Lohnarbeiter durchschnittlich	10 230	2 241	356
Gezahlte Löhne	$ 6 178 950	1 320 658	367,9
(Arbeiter nach Altersklassen usw.: Männer von 16 und mehr Jahren	10 196	2 231	257,0
Löhne für diese . . .	$ 6 167 345	1 317 715	368,0
Frauen von 16 und mehr Jahren	11	4	175,0
Löhne für diese . . .	$ 3 689	977	262,7
Kinder unter 16 Jahren .	32	6	433,3
Löhne für diese . . .	$ 7 916	1 966	302,6
Gemischte Ausgaben . . .	$ 3 946 389	281 129	1 303,8
Materialkosten	$ 11 658 138	1 804 287	546,1
Wert der Produkte	$ 26 645 064	4 748 287	461,2

Unberücksichtigt geblieben sind hierbei Betriebe, die Automobile nur nebenbei herstellen; ihre Automobilfabrikation erreichte 1904 einen Wert von 879 205 Doll.

Berlin. Heinrich W. Hellmann, Berlin. Der bisherige Gesellschafter Heinrich Hellmann ist alleiniger Inhaber der Firma. Die Gesellschaft ist durch Ausscheiden des Ernst Lamm aufgelöst.

Augsburg. „Pfister u. Ritter". Unter dieser Firma betreiben der Wagenfabrikant Ludwig Pfister und der Maschineningenieur Ludwig Ritter, beide in Augsburg, seit 1. Mai 1907 in offener Handelsgesellschaft am hiesigen Platze eine Wagenfabrik.

Berlin. Herr Diplom-Ingenieur Hans Windhoff, welcher bisher Geschäftsführer der Firma Gebr. Windhoff in Rheine war, ist aus dieser Firma ausgetreten, um unter der Firma Hans Windhoff, Berlin-Schöneberg, Mühlenstraße 8a, sich zu etablieren. Derselbe wird außer seiner Spezialität: der Kühlerfabrikation, welche in Rheine nach seinen Erfindungen betrieben wurde, auch in Berlin weiterführen. In Automobilkreisen ist Herr H. Windhoff keine unbekannte Persönlichkeit, da er mit zu den Pionieren des Automobilismus gehört. Seine langjährigen Erfahrungen und sein umfangreiches theoretisches Wissen in diesem Industriegebiet gewährleisten ihm den Erfolg, den wir ihm zu seinem neuen Unternehmen wünschen.

Kattowitz, O.-S. Ins Handelsregister ist bei der Firma „Deutsche Phosphorbronce-Industrie E. von Münstermann, G. m. erloschen und dem Ingenieur Fritz Traege zu Kattowitz Gesamtb. H." eingetragen worden, daß die Prokura des Oskar Matthäi prokura mit Karl Hurtzig erteilt ist.

Frankfurt a. M. Die neue Saison hat für die Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer, Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M., vielverheißend eingesetzt. Das erste Rennen, an dem sich die Firma (übrigens nur mit einem einzigen Wagen) beteiligt hat, brachte ihr unstreitig einen bedeutenden Erfolg. In dem am 28. April d. J. abgehaltenen Bergrennen des Heilbronner Automobil-Klubs hat der Adlerwagen, der das eigentliche Rennen bestritt, ein normaler Wagen von 29/50 PS., in Klasse E (Wagen bis 8 Liter Zylinderinhalt) den zweiten Preis errungen. Da der erste Preis einem bedeutend stärkeren Wagen zugefallen ist, hat der Frankfurter vorzüglich abgeschnitten. In der Schönheitskonkurrenz, die sich an das Rennen anschloß und gut beschickt war, trug ein Adler-Landaulet den ersten Preis davon. Nomen est omen! Durch stolze Paarung von Kraft und Schönheit macht das Adler-Auto seinem Namen wahrlich alle Ehre.

Berlin. Seine Königliche Hoheit Prinz Leopold von Bayern hat einen „Züst"-Wagen, 50 PS., Modell 1907, in unserer Filiale in München, Klemensstraße 27, bestellt.

Bei der Internationalen Tourenfahrt für kleine Wagen Dresden-Berlin-Kiel-Hannover und bei dem Internationalen Bahnrennen für Motorräder auf dem Sportplatz in Hannover hat der Continental-Pneumatik überaus glänzend abgeschnitten. — Die Sieger der Klasse III und II sowohl des Gesamtklassements als der Bergfahrt und des Schnelligkeitsrennens bei der Fahrt Dresden-Hannover fuhren auf Continental-Pneumatik, während bei der Bahnfahrt für Motorräder sämtliche Rennen (I bis V) ausschließlich auf Continental-Pneumatik gewonnen wurden.

Die Cudell-Motoren-Gesellschaft teilt mit, daß der Wagen Ariès des Herrn Borde, welcher Paris-Madrid in 44 Stunden zurückgelegt hat, mit dem G-A-Vergaser versehen war.

— Ehrhardt-Automobile. — Militärische Besichtigung. Am Sonnabend früh mit dem Zug 8 Uhr trafen auf dem Bahnhofe zu Zella St. Blasii 30 Offiziere der Militärtechnischen Akademie mit ihren Führern ein, um die Ehrhardtsch enWerke zu Studienzwecken zu besichtigen. Die Herren wurden am Bahnhof von den Vertretern der Firma begrüßt und in langer Reihe mittelst Ehrhardt-Automobilen nach den festlich geschmückten Fabriken geleitet. Hier folgte eine eingehende Besichtigung aller Betriebe, wobei nicht nur die vielfachen militärtechnischen Gegenstände und Arbeiten, sondern auch die sonstigen Spezialzweige der Firma, als Maschinenbau, Werkzeug- und Automobilfabrikation das lebhafteste Interesse der Besucher erweckten. Nach beendeter Besichtigung, welche nahezu den vollen Vormittag in Anspruch nahm, und einem anschließenden kleinen Frühstück im Friedeberg erfolgte programmgemäß die Weiterfahrt mittelst der von der Firma gestellten Ehrhardt-Automobile. Die Automobilfahrt, welche durch das herrliche Wetter sehr begünstigt wurde, verlief in ganz tadelloser Weise.

Bei den Rennen, welches die Zeitschrift „Lyon-Sport" unter dem Protektorat des Automobilclubs du Rhône veranstaltet hat, auf einer Rennstrecke von 4 km mit einer Steigung von 2½ bis 8%, haben unter 63 konkurrierenden Wagen die Wagen der Firma Cottin & Desgouttes, Lyon, nachstehende Erfolge errungen. 1. Im Schnelligkeitsrennen für Rennwagen war der erste G. Deydier auf 70 HP. in 3′ 1″ ⅘; 2. im Schnelligkeitsrennen für Reisewagen in der 5. Kategorie war der erste C. Cottin auf 24 HP. in 3′ 29″ ⅗, der zweite L. Marze auf 24 HP. in 3′ 38″, in der 6. Kategorie war der 2. J. Deydier auf 70 HP. in 3′ 14″ ⅗; 3. im Zuverlässigkeitsrennen in der 4. Kategorie war der erste G. Deydier auf 70 HP. in 3′ 1″, in der 2. Kategorie C. Cottin auf 24 HP. in 3′ 6″, in der 2. Kategorie L. Marze auf 24 HP. in 3′ 18″, ferner M. Latune auf 18 HP. in 4′ 12″. Besonders fiel auf die gleichmäßige Geschwindigkeit, mit welcher die Wagen der Firma Cottin & Desgouttes die Rennen bestritten, so hat der 70 HP. Wagen des Herrn Deydier zweimal die Strecke durchfahren mit einem Geschwindigkeitsunterschied von nur ⅖ Sekunden. Ebenso die 24 HP. Wagen, welche durch Herrn Cottin und Herrn Marze gesteuert worden sind und nur mit einem kleinen Unterschied trotz der zahlreichen Konkurrenten hintereinander fuhren.

Excelsior-Pneumatik überall siegreich. Bei den in den letzten Tagen stattgefundenen verschiedenen autosportlichen Veranstaltungen hat der Excelsior-Autopneumatik wiederum ver-

Digitized by Google

schiedene erste und zweite Preise errungen. U. a. 1. Preis im Bergrennen Heilbronn am 28. April d. J., Internat. Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V., vom 6.–8. Mai d. J., Klasse I, drei 1. und zwei 2. Preise, sowie in der Zuverlässigkeitsfahrt Bremen-Hamburg-Bremen am 12. Mai d. J. 1. Preis in Klasse 2c für schwere Wagen. Trotzdem der Excelsior-Autopneumatik bei solchen Konkurrenzen nicht in erdrückender Mehrzahl verwendet wird, so sind doch diejenigen wenigen Wagen, die hierbei mit „Excelsior" montiert waren, sämtlich siegreich aus der Konkurrenz hervorgegangen, gewiß ein eklatanter Beweis für die absolute Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit dieses Pneumatiks.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc. Leipzig 1907. Im allgemeinen kann in heutiger Zeit als feststehend gelten, daß alljährlich einmal wiederkehrende Spezial-Ausstellungen, Märkte, Messen, Schauen usw. von kurzer Dauer dem Absatz der resp. Industrieerzeugnisse förderlicher sind und ihren Zweck besser erfüllen als die, viele Industriegebiete zugleich umfassenden Industrie- und Gewerbeausstellungen von der Dauer einiger Monate, die den Ausstellern große Opfer auferlegen. Die Leipziger Spezial-Ausstellungen im Krystall-Palast, als älteste deutsche Institution für die hier in Rede stehenden Branchen, können in dieser und auch in anderer Hinsicht gewissermaßen als typisch angesehen werden, zumal sie während eines Jahrzehntes alle Jahre von Erfolg zu Erfolg geschritten sind, d. h. indem sie mit Genugtuung verzeichnen konnten, daß die geschäftlichen Transaktionen ihrer Aussteller stets zugenommen und den gehegten Erwartungen zumeist entsprochen haben. So lange nun ein solcher den Interessenten als Bindeglied dienender Markt Verkäufer und Käufer gleichmäßig befriedigt und dergestalt zur Hebung und Belebung des Geschäfts beiträgt, daneben auch das ihm seitens der Beteiligten entgegengebrachte Vertrauen rechtfertigt, so lange kann ihm seine Existenzberechtigung doch von keiner Seite, insbesondere nicht von viel später entstandenen ähnlichen Unternehmen abgesprochen werden.

Berlin. Die Firma Max Tamm & Friedr. Schütte, N. Scharnhorststraße 17, welche für größte hiesige und auswärtige Firmen mit Karosseriebau beschäftigt sind, haben die alte, eingeführte Firma Veit, hier, Zimmerstraße, erworben und zwar hauptsächlich zur Vergrößerung ihrer Werkstätten für Schmiedearbeiten an Automobilen.

Taunus-Wanderpreis. 2500 Mark. Tourenfahrt durch Süddeutschland vom 27. August bis 1. September 1907. Die Geschäftsstelle der Tourenfahrt durch Süddeutschland um den Taunuswanderpreis hat am 15. Mai mit der Versendung der Propositionen zu dieser Veranstaltung begonnen. Man wird sich des Aufsehens erinnern, welche das Projekt der Süddeutschen Tourenfahrt im Januar d. J. hervorrief. Eine Touren-Konkurrenz mit einem Kapital von 100 000 Mk. und mit 75 000 Mk. Preisen! Eine solche Veranstaltung war in Europa bisher nicht in Szene gesetzt worden. Die veranstaltenden Automobilklubs stießen zunächst bei ihren eigenen Freunden, den übrigen Kartellklubs, auf nicht geringen Widerstand. Man behauptete, die Süddeutsche Tourenfahrt werde der Herkomer-Konkurrenz Abbruch tun. Die Erfahrung hat gelehrt, daß dem nicht so ist, denn die Herkomer-Konkurrenz wird in diesem Jahre mit stärkerer Beteiligung ausgefahren wie bisher. Weshalb legte man den Süddeutschen Klubs solche schwere Bedingungen auf, wie sie die Kartellsitzung vom 26. Februar zeitigte? War es die Freundschaft um den Automobilismus, oder war es die Liebe um sich selbst? Die Süddeutschen Klubs haben dennoch den Kartellbestimmungen getreulich entsprochen, was von anderen Veranstaltungen nicht anstandslos nicht durchweg gesagt werden kann. Der Kaiserliche Automobil-Club, der die Bedeutung der Süddeutschen Tourenfahrt nicht verkennt, hat sein großes Interesse an dieser Konkurrenz dadurch bekundet, daß die Herren seines Präsidiums in den Ehrenausschuß eingetreten sind. Es ist dieser Schritt des Kaiserlichen Automobil-Clubs von den Süddeutschen Klubs mit großer Befriedigung aufgenommen worden, und man weiß auch dem Kaiserlichen Automobil-Club hierfür Dank. Die Konkurrenz bietet nun gegenüber anderen Veranstaltungen ganz neue Gesichtspunkte hinsichtlich der Art der Bewertung. Man hat mit dem System der umfahrenden Kontrolleure gebrochen und dürfte dies ein wesentlicher Fortschritt in einer gerechten Beurteilung der Leistungen sein. Hier kontrolliert sich jeder Fahrer durch die Plombierung von Haube und Kühler selbst, und er ist nicht mehr davon abhängig, wie weit die technischen Fähigkeiten eines Kontrolleurs gehen, ob dieser imstande ist, den Kühler von der Kurbelwelle zu unterscheiden. An der Ausschreibung haben die ersten deutschen Ingenieure und Sportleute mitgewirkt, und man darf mit Recht erwarten, daß die Fahrer der Konkurrenz befriedigt an derselben teilnehmen werden. Die Einzelheiten hinsichtlich der Bewertung und der Zulassung zur Konkurrenz ist aus den Ausschreibungen ersichtlich. Bis heute liegen aus den beteiligten Klubs bereits 140 Meldungen zur Fahrt vor und ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß die Zahl der Teilnehmer sich noch mindestens verdoppeln wird. Es ist zwar die Teilnahme durch Kartellbeschluß an die Bedingungen geknüpft, daß der Meldende Mitglied eines der veranstaltenden Klubs sein muß, aber bei dem großen sportlichen Reiz, welchen die Tour ausübt, wird es den Interessenten nicht darauf ankommen, zu dem niedrigen Nennungsgelde noch einen kleinen Mitgliedsbeitrag zu leisten. Im Jahre 1908 und 1909 ist die Fahrt für die Mitglieder sämtlicher Kartellklubs offen, es wurden jedoch die in diesem Jahre nicht Fahrenden gegenüber anderen um eine Chance im Nachteil sein, denn sie kommen alsdann nur zweimal in Wettbewerb, die diesjährig Fahrenden dagegen dreimal. Die Süddeutsche Tourenfahrt hat eine besondere Geschäftsstelle beim Frankfurter Automobil-Club in Frankfurt a. M., Taunusstr. 1, errichtet, woselbst alle Angelegenheiten bearbeitet und sämtliche Anfragen beantwortet werden. Die Meldungen zur Konkurrenz können direkt an die Geschäftsstelle für die Tourenfahrt durch Süddeutschland um den Taunus-Wanderpreis abgegeben werden, oder auch durch die Sekretariate der veranstaltenden Klubs.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Autok" an Autok Fabrik für Radketten Ges. m. b. H., Berlin, Frankfurter Allee 90–94 4 1907. G.: Fabrik für Radketten, Fahrrad- und Automobilzubehör. W.: Zündvorrichtungen und Ketten erteilt.

München. Als Schutzmarke ist „Delphin" an Robert Schnell, Dachauerstr. 19, und Alfred Heinrich, München, Gabelsbergerstraße 9, 19. 4. 1907. G.: Anfertigung und Vertrieb von Wasserfahrzeugen. W.: Zusammenlegbare Wasserfahrzeuge erteilt.

Berlin. Siecke & Schultz. Der bisherige Gesellschafter Kaufmann Charles Neveu ist alleiniger Inhaber der Firma. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Gesamtprokuren der Kaufleute Johannes Marquardt, Paul Reimers und Franz Wodarg bleiben bestehen.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Meridian" an Karl Merkau, Wassertorstr. 44, 19. 4. 1907. G.: Fabrik und Handelsgeschäft. W.: Fahrräder, Kraftfahrzeuge für Land und Wasser und deren Teile, Benzin, Schutzvorrichtungen, Beleuchtungskörper, Sicherheitsgefälle, Motore und Motorboote erteilt.

Berlin. Vorm. Aug. Hamann'sche Werkzeugmaschinenfabrik (H. Walz, Berlin): Ernst Philippson, Kaufmann, Charlottenburg. Der Kaufmann Ernst Philippson ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft hat am 1. Mai 1907 begonnen. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten auf die Gesellschaft ist ausgeschlossen.

Berlin. „Vereinigte Berlin-Frankfurter Gummi-Waaren-Fabriken" mit dem Sitze zu Berlin und mehreren Zweigniederlassungen. Der Fabrikbesitzer Rudolf Carl Eugen Schwieder in Dresden und der Fabrikbesitzer Willy Heinrich Paul Schwieder zu Dresden ist zum Vorstandsmitglied ernannt. Prokurist: Wilhelm Blecher in Dresden. Derselbe ist ermächtigt, wenn der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede die Gesellschaft zu vertreten.

Radspeichen im Automobilbau. Die Radspeichen der Automobilräder werden allgemein aus Holz hergestellt, was die ersten Automobil-Konstrukteure dem Wagenbau entnommen haben. Neuerdings machen sich Bestrebungen bemerkbar, die Holzspeichen durch stabileres Material zu ersetzen. Nach den Konstruktions-Zeichnungen des Verfassers dieses rüstete eine amerikanische Automobilfirma mehrere Last- und Luxuswagen mit Stahlrohrspeichen aus. Die erzielten Resultate waren überraschend günstige. Bei einem mit Stahlrohrspeichen versehenen Lastwagen von ca. 100 Ztr. Tragfähigkeit sind bis jetzt nach einem dauernd forcierten Betrieb von 1½ Jahren lockere Speichen noch nicht zu bemerken. Die Speichen waren trotz wiederholter Karambolagen nicht im geringsten verbogen. Selbstverständlich kann man auch den Stahlrohrspeichen jede gewünschte Form geben. Für Luxuswagen sind sie des besseren Aussehens wegen etwas konisch. Für Lohn-Automobile (Droschken usw.) und Tropen-Wagen ist die Stahlrohrkonstruktion nur zu empfehlen. Hoffentlich geben diese Zeilen zu einem regen Gedankenaustausch Veranlassung, wodurch der Zweck dieser Zeilen erreicht ist. Ingenieur Osman Pfeiffer, Berlin.

Berlin. Schäfer & Schulz, Berlin SW. 13, Alexandrinenstraße 25 teilen mit, daß sie am hiesigen Platze eine Reparatur-

Digitized by Google

weniger für Automobile und Rennwagen alter Systeme, wie Mercedes, Benz, Daimler, Panhard, Fiat, Napier, Minerva, Rolls-Royce, Hispano-Suiza und ähnliche Fabrikate. Dagegen ist der Ersatz von Ventilfedern durch Federn aus hochwertigem Federstahl, wie sie in den Motoren der Rennwagen Verwendung finden, für jedes Automobil zu empfehlen, das mit hoher Tourenzahl gefahren wird. Ferner ist es ratsam, die Ventile nicht zu fest in ihren Führungen einzupassen, damit sie sich bei Erwärmung ausdehnen können, ohne zu klemmen. Auch ist auf eine Neigung sämtlicher Ventilsitze, sowie auf eine Verjüngung sämtlicher Ventilschäfte zu achten, damit sich die Ventile nicht festsetzen können. Ferner ist es ratsam, die Kurvenscheiben der Nockenwelle nicht zu steil zu gestalten, damit die Ventilfedern nicht zu stark beansprucht werden. Auch ist es gut, die Ventilfedern nicht zu stark zu spannen, damit sie nicht zu stark beansprucht werden.

Wochenbericht von Michelin & Cie.

Reisen sich zwei Reifen, welche zu derselben Achse angebracht sind, gleichmäßig ab?

Nehmen wir irgend einen Wagen, versehen wir seine Achsen mit Reifen, gleichgültig ob Vorder- oder Hinterachse, mit vollkommen gleichen Reifen, und lassen wir ihn laufen.

Werden sich nun diese an die gleichen Achse angebrachten Reifen gleichmäßig abnutzen? Diese Frage ist oft gestellt worden.

Selbstverständlich wurde uns auf diese Frage öfters von Automobilisten geantwortet, daß sich die Reifen nicht gleichmäßig abnützen können.

Diese sind nun ja, wie wir dies erwarten und gleichgültig sein.

Wenn sich aber zwei gleiche Reifen, welche an derselben Achse laufen, nicht gleichmäßig abnützen, wenn einer schon gänzlich abgenützt wird, ja sogar zum Platzen kommt, während der andere noch gut ist, so ist dies ein Beweis dafür, daß der Wagen nicht richtig gebaut ist, daß seine Achsen nicht richtig stehen, daß sie nicht parallel sind, daß sie nicht richtig stehen, daß sie nicht parallel sind, daß sie nicht richtig stehen, daß sie nicht parallel sind, daß sie

Platz neben dem Führer meist unbesetzt, so daß die rechts am Wagen angebrachten Räder eine größere Last zu tragen haben; andererseits brauchen aber auch die übrigen Plätze im Wagen nicht immer in Anspruch genommen sein und kann es vorkommen, daß während einer längeren Fahrt ein Pneumatik den größten Teil der Last zu tragen hat, zum Vorteil natürlich des anderen.

Wenn ein Automobilfahrer einigermaßen Rücksicht auf seine Mitmenschen nimmt, so wird, bezw. in den Städten muß er stets rechts fahren. Da sich nun aber die Straßen von der Mitte ausgehend, nach beiden Seiten neigen, so geht klar hervor, daß der Schwerpunkt des Wagens auf die rechte Seite zu liegen kommt und folglich, von allem anderen abgesehen, die rechten Räder viel mehr angestrengt werden, als die linken.

Jeder Fahrer weiß, daß bei dem schnellen Nehmen einer Kurve, die an der „Außenseite" dieser Kurve befindlichen Pneus einer bedeutenden Anstrengung ausgesetzt sind, während die Reifen an der Innenseite entsprechend mehr geschont werden.

Es ist auch möglich, daß man durch einen Stoß einen verbogenen Achsenstengel erhalten hat. Dies ist nun ein Fehler der „Carossage", welcher notwendigerweise einen schnelleren Verbrauch der an den Rädern angebrachten Bereifung nach sich ziehen muß.

Vorkommen kann auch, daß ein Fehler in dem „Parallelismus" der Räder besteht. In diesem Falle entsteht eine außergewöhnliche Abnutzung der Reifen, da sie viel schleifen, statt rollen.

Auch die vollkommensten Bremsen geraten mit der Zeit in Unordnung. Dadurch kann der Fall eintreten, daß ein Rad beim Bremsen viel schneller zum Stillstand kommt, als das andere und dadurch zum großen Schaden des Pneumatiks nachgeschleift wird.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinigkeiten.

Von **Julius Elbrecht**, Bremen.

Ein Vierteljahr ist es her, als die Autoindustrie der Welt in Paris ihre Wagen innerhalb des denkbar luxuriösesten Rahmens darbot. Derjenige, der auf der Ausstellung lernen will, umfaßt vielleicht in den Erholungspausen mit seinen Blicken den glänzenden Rahmen, sonst sucht er die Neuerungen und Verbesserungen, die wohl meistens dem Laienauge verborgen bleiben.

Neuerungen, die sich sofort als praktisch aufdrängen, sehen wir nun an den Wagen des genialen Konstrukteurs Brasier vielleicht mehr, als an einem Dutzend anderer Fabrikate. Indem ich jetzt einige dieser Verbesserungen aufzähle, liegt mir daran, daß unsere deutschen Fabrikanten einiges herausfinden werden, was sich vorteilhaft verwerten läßt. Fehlt doch gerade unseren deutschen Fabrikaten, die an Solidität und Zuverlässigkeit im allgemeinen nicht vom Auslande erreicht werden, das Eingehen auf Kleinigkeiten, die aber doch dem Automobilisten den Wagen lieb machen.

Schon die ausgestellten Brasier, Chassis stechen hervor durch ihr Aussehen. Nichts als die Naturfarbe des Stahles, kein Lack, keine Vernickelung, ein sprechendes Bild, „sieh' wohin du willst, du wirst keinen Fehler entdecken". Dabei ist aber der Stahl so fein poliert, daß das Gesamtaussehen, selbst für den Laien, es mit den feinst vernickelten und vergoldeten anderswo gezeigten Chassis aufnimmt. Wie wenig Gewicht legen die deutschen Fabriken auf das Aussehen der Chassis (früher machte einmal die Fahrzeugfabrik Eisenach eine Ausnahme), so stach eine der größten deutschen Marken in Paris durch besondere Unsauberkeit hervor. Sehen wir zunächst die leichte Zugänglichkeit des Getriebes und des Differenzials. Beim letzteren kann man durch Lösen von nur 8 Schrauben die obere Hülle abnehmen und dadurch das ganze Differenzial offenlegen. Eine kleinere Oeffnung ermöglicht die genaue Kontrolle des Differenzials, verschlossen durch einen Deckel, mit nur 2 Schrauben befestigt. Das Uebersetzungsgetriebe hat einen großen Deckel mit 6 Muttern und einen kleinen Revisionsdeckel, mit 2 Muttern befestigt. Welchen Vorteil bietet diese leichte Zugänglichkeit und wie einfach zu machen! Kein Guß am Wagen, außer am Motor, alles gepreßt. Daß Guß, und wenn er der beste Stahlguß ist, Stöße und Vibrationen am wenigsten verträgt, ist wohl klar, nicht zu vergessen die Gewichtsersparnis. Sehr bemerkenswert ist die Lagerung des Motors nicht in dem gepreßten Stahlrahmen, sondern auf einem in den Stahlrahmen einmontierten Röhrenrahmen, sowie auch die Ausnutzung der Vorteile des Röhrenrahmens und des gepreßten Stahlrahmens. Nicht umsonst haben viele Fabrikanten lange am Röhrenrahmen gehangen, trotzdem die allmächtige Mode dagegen war, und derselbe mehr Arbeit machte, nur weil sie die Vorteile der Stahlrohre nicht gern missen wollten. Sehen wir vom Motor ab, denn die Verschiedenheiten derselben lassen sich nicht leicht auf Güte prüfen, möchte aber den einfachen Abreißer für die Magnetzündung und Versetzung der Kurbelwelle hervorheben. Als Kuppelung bevorzugt Brasier noch immer den Lederkonus, ob mit Recht, ist zweifelhaft, denn Stahlkuppelungen und besonders die Lamellenkuppelungen haben sich sehr gut bewährt. Beachtenswert ist, daß Brasier die Speichen des Schwungrades sowohl, als auch die des Kuppelungskonus in hübscher und praktischer Weise als Ventilator ausbildet. Gibt es wohl einen betriebssicheren Ventilator als diesen? Bis 25 PS. wird Thermosyphon-Kühlung angewendet, bei stärkeren Wagen eine Pumpe. Wer schon einmal durch die Pumpe unterwegs Schwierigkeiten gehabt hat und wer hätte dies nicht, wird den Vorteil der Thermosyphon-Kühlung verstehen. Einschaltung der Uebersetzung geschieht ähnlich wie bei Mercedes, unfreiwilliges Rückwärtsschalten ist durch Sperrklinke unmöglich gemacht. Leichte Nachstellung des Friktionshebels durch Lochteilung, starre Verbindung der Hinterradbremsen mit dem Hebel, dadurch Vermeidung der ewig sich durchscheuernden und sich streckenden Drahtseile, die bei einem nicht sorgfältigen Fahrer in einem Zustande sind, der durch unwillkürlich stärkeres Anziehen im Falle der Not ein Abreißen möglich macht. Ferner leichte Nachstellbarkeit aller Bremsen, des Fußbremshebels durch eine praktische Stellschraube. Die Innenbremsen sind offen, Vorteil: leichte Revision, weniger Gewicht und Einfachheit. Zu denken gibt, daß Brasier ebenfalls hinten die doppelten Federn (Ellipsen, oben halb) verwendet, allerdings vermeidet er richtigerweise das Kröpfen des Rahmens, ohne aber den Rahmen höher zu bringen. Diese doppelten Federn zu verwenden wird aber nur zu empfehlen sein, wenn Stoßfänger verwendet werden, denn diese Federn werfen sonst zu sehr.

Zum Schlusse einige Kleinigkeiten. Benzin und Luftstellhebel v o r der Kühlung, zum Anwerfen. Selbsttätiges Einstellen der Spätzündung beim Anwerfen. Aufnähen von Lederstreifen auf die Gummimatte unter den Fußhebeln.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:
BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

Der
Kaiser-Preis

und der nächstfolgende **Ehrenpreis** der Tourenfahrt des Freiwilligen-Automobil-Corps wurden auf **Argus-Motorwagen** gewonnen. Beide Wagen führten:

Achsen, Federn, Kurbelwellen, Pleuelstangen, Bosch-Zündapparate und Bosch-Zündkerzen, Gruson-Aluminiumguss

von der Firma

August Euler, Frankfurt a. M.

Auch das Motorbootrennen am 3. Mai auf der Havel sah als Sieger ein **Argus-Motorboot**, dessen Maschinenteile auf

Norma-Kugellagern liefen.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. M.

Erzeugnisse von: BORSIG, BOSCH, GRUSON, LOEWE, FIRMINY, NORMA-COMPAGNIE.

Digitized by Google

Der **Sieger**

bei dem ersten diesjährigen Automobilrennen in

Deutschland.

Bergrennen in Heilbronn 5 Km.

veranstaltet vom Heilbronner Automobil-Club
am Sonntag, den 29. April 1907.

Klasse: grosse Vierzylinder (8 Liter Kaiserpreiswagen)
Ehrenpreis der Stadt Heilbronn **OPEL** Erster
vor Adler, Zust, Fiat, Vivet & Degsingand (6-Cyl)

Record: 3,36, das sind 81 km Geschwindigkeit bei Regenfluthen mit starken Kurven!

Klasse: mittlere Vierzylinder $\frac{16}{20}$ **OPEL** Erster
$\frac{16}{20}$ **OPEL** Zweiter

Klasse: Zweizylinder $\frac{12}{14}$ **OPEL** Erster
$\frac{12}{14}$ **OPEL** Zweiter

Die Köln der Erfolge der Marke Opel bei Zuverlässigkeits-, Berg-, Flach- und Bahnrennen beweist wiederum die gleichmässig gute Fabrikation der Original Opel-Wagen.

Opel-Werke, Rüsselsheim a. M.

3500 Arbeiter. Zweig-Niederlassung: Berlin 1500 Hilfsmaschinen.

Ausstellung: Unter den Linden 71, Werkstatt u. Garage: Paulstrasse 20f.

BONNER FAHRZEUGBAU
BONN-RH.
SPEZIALTYP AUTO-STAHLBESS
Lieferung von Fahrgestellen und Karosserien
Vertreter: Ludwig Palmers, Nürnberg, H. Fischer, Charlottenburg, Kaiserin Augusta-Allee 14.

Automobil-Oele
Ludwig Palmers, Nürnberg, H. Fischer
Charlottenburg, Kaiserin Augusta-Allee 14.

Kgl. Württ. Hüttenwerk
Luftkugellast bei Tuttlingen
Spezialguss für Automobile:
Kolben
Kolbenringe
Lieferung von roher Tiegel-, Siemens-Martin- und Elektrostahl.
Generalvertreter: ALFRED TYRES, Frankfurt a. Main.

Die Jahrgänge 1898—1905 des
„MOTORWAGEN"
sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und können jetzt bezogen werden.
Für Rückbezug bestehen zu empfehlen:
Jahrgang 1898 bis 1904 (Jahrgang 1905 ist vergriffen) broschiert statt 100 Goldmark für 50 Mk. (Porto 3.— in Deutschland, 4.— in Oesterreich-Ungarn).
Jahrgang 1899 bis 1904 (Jahrgang 1905 ist vergriffen) gebunden statt 120 Goldmark für 60 Mk. (Porto 3.— in Deutschland, 4.— in Oesterreich-Ungarn).
Zu beziehen durch den Verlagsbuchhandel und durch die Geschäftsstelle des „Motorwagen", Berlin W. 9, Linkstr. 35.

Alle mit Schutzmarke, Schutzmarken-Anmeldung, Schutz-Angabe, Muster oder Gebrauchsmuster versehenen Artikel
liefert
Max Weberstaedt
und besorgt gern und billig, wie auch für das Ausland, Patent- und Musterschutz.
Berlin, Friedrichstrasse 172.

Gut eingerichtete Werkstatt
für Reparaturen aller Gesellschaftswagen, auch motorloser, Reparaturen, Anfertigung von Ersatzteilen,
Lackierung, Polsterung usw. in Tag- und Akkordarbeit übernimmt
Carl Hilge, Motorwagen- und Karosserie-Fabrik, Berlin, Lützowstr. 87.

Occasion
1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit drei- bis vierplätziger Carosserie, offener Limousine und roher Lederlimousine, neu, 6500.—
1 12/24 HP. 2 Cyl. Originaldarracq-Wagen mit Torpedo-Carosserie, gute Reifen, 4600.—
1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Torpedo-Carosserie, beste Reifen, Ersatzbereifung, 3000.—
Die Wagen sind in altem Zahn zurückgenommen, auch auf Abzahlung. Prospekte gratis und franko.
Carl Angelmann sen. & Cie. vorm. Carl Angelmann & Co.
Berlin, Motorwagen-Fabrik, Lützowstr. 87.

Motorwagen-Schreibmaschine G. m. b. H.
Berlin S.W. 11, Prinz Louis Ferdinandstr. 2.
Fouché-Brenner
für Benzin, Petroleum, Spiritus, Gasolin, Benzol, Naphta
ca. 4500 Touché-Brenner verkauft.
Vertreter für Deutschland gesucht.

Motorradfabrik gesucht.

Werde mit erstklassig bewährter, patentierter Steuerungsneuheit gerahmte und verkleidete Motorräder in Fabrikation nehmen. Prinzip wird überragen. Gefl. Angebote per Einschreiben Kennwort: Prinzip Dezember.

Anfragen erbeten unter Chiffre P. Th. 8727 an die Expedition dieses Blattes.

Junger Automobil-Konstrukteur,

absolvierter Maschinenbauer, mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Konstrukteur oder Assistent. Gefl. Offerten unter Chiffre A. B. 8728 an die Expedition dieses Blattes.

Werkmeister

durch sehr gründliche Automobil-Praxis, sowie Kenntnisse in Motorbootbau, Flugzeugbau, Eisenbetonbau, Tischlerei, Schlosserei, Werkzeugbau, Maschinenbau, Modellbau, Schmiede, sucht Stellung.

Gefl. Offerten unter Chiffre W. M. 8729 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Kaufmännischer Angestellter

mit Kenntnissen der Automobilbranche sucht Vertretung für Deutschland.

Gefl. Offerten unter Chiffre A. B. 8730 an die Exp. dieses Blattes.

„Elektrischer Kraftwagen"

Patent Nr. 254 000 vom 1. Juli 1911 ist zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter Chiffre P. 8731 an die Expedition dieses Blattes.

Ingenieur

für Automobilbau, 30 J. a. d., mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Konstrukteur oder Assistent. Gefl. Offerten unter Chiffre **Ingenieur** 8732 an die Expedition dieses Blattes.

Jagdhaus

Gelegenheitskauf! Schönes, massives Jagdhaus, 4 Zimmer, Küche, Keller, Stallung, Scheune, Brunnen, Obstgarten, Wiese, Acker, Wald, 1 Stunde von Berlin, Bahnstation, Chaussee, Omnibus, Preis 12 000 Mk. Anzahlung 3000 Mk. Gefl. Offerten unter Chiffre **Jagdhaus** 8733 an die Expedition dieses Blattes.

Renault-Chassis 14/20 PS

allerg. garantiert tadellos wegen Anschaffung eines stärkeren Wagens mit Preisfrank sehr preiswert abzugeben.

Offerten unter F. W. 11 an die Expedition dieses Blattes.

Elektrischer Kraftwagen

Patent Nr. 254 000 vom 1. Juli 1911 ist zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter Chiffre P. 8731 an die Expedition dieses Blattes.

POPE-KARDAN

ersetzt den Kettenantrieb

POPE-KARDAN

ordnen „Toledo" 1907 an BENZOL

und auf „Toledo"-Bereifung

gestützt haben.

POPE-MOTOR, fab. OTTO PAPE, Berlin-Schöneberg, Hauptstr. 1-5.

FAFNIR
Motoren und Getriebe
AACHENER STAHLWAARENFABRIK A.G. AACHEN

C. B. BENGEL, Chemnitz.
Alte Metallwaren aller Art
Spiralen und Platin-Federn.
Fabrik für Präzisions-Spiralen und Federn.

Tiegelflussstahlgussstücke
gegossen Schmiedeeisen
Ganz oder rohbearbeitet, Stangen, Blechen, Bolzen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Zahnräder, Kettenrädern, Kettenbolzen, Kettenschrauben, Kettenmuttern, Kettenunterlegscheiben, Kettenschlossbolzen, Kettenschlossmuttern, Kettenschlossunterlegscheiben, Kettenschlossschrauben

Stationäre
Magnet-Motore
für Benzinbetrieb,
Primitiv-Zündung, Lichtmaschinen etc.

MAGNET-
Bootsmotore
für Benzinbetrieb,
Primitiv-Zündung, Lichtmaschinen etc.

Ausführliche Offerte durch die
Motorenfabrik Magnet
Berlin-Weissensee

HERM. RIEMANN
CHEMNITZ-GABLENZ.
Gegr. 1886. ca. 1500 Angestellte.
Export in alle Weltteile.

Spezial-Fabrikate
für Automobil-, Motorrad- und Flugzeug-Industrie.

Verlangt nur Riemann!

Auto-Maschinen-Oel
Fritz Weberstedt
Oel-Import
HAMBURG
Filiale Berlin

Holz-Modelle
für Automobil- und Motoren-Industrie
liefert
Carl Ehrhardt
Berlin-Reinickendorf
Eichenstr. 4

Aluminium-Guss
von leichtesten Flugzeug- und gediegensten Luxus-Motorteilen
Metallwerke Nehalm Act.-Ges.
HERZOG. BUKS.

Automobil-Ersatzteile
liefern
Aluminium-Guss und -Stanze,
Bronze-, Messing- und Bolguss,
Kupfer- und Messing-Ronen
Carl Kübler AG.
Basse & Selve
ALTENA (Westf.)

Brampton
Auto-Ketten
weltberühmte in Qualität u. Lastangehäigkeit!
SIEGE & SCHULTZ, BERLIN S.W. 68.
Alleinverkauf für Automobil-Ketten
und Ausrüstungsteile.
Vertretungen für weite Gebiete noch zu vergeben. Offerten erbeten.

Hans Ehrhardt
Spezialfabrik für Automobil-Ersatzteile
Berlin S., Prinzenstrasse 28
Fernsprecher: Amt Moritzplatz 2000
„Automobil-Ersatzteile" Berlin-Lieferung.
Telegramm-Adresse: Ehrhardtwerke Berlin.

IN ERHALTEN IN ALLEN GUTEN GESCHÄFTEN

NUMMERT DIE KERZE NACH IHRER ERFAHRUNG, DIE EINZIG RICHTIGE IST DIE

DIE EINFACHST LÖSCH-ZUNDKERZE DIE IST GARANTIERT EXPLOSIONSSICHER!

PARIS 19 RUE DU LAZARE

E E C MATHIS

DAS IST AUF DER HUT VON LENKSTANGE

POGNON

POGNON-KERZE

POGNON

ZENTRALE IN ALLEN LÄNDERN

Spezial-Fabrik für Zünd-Apparate „NIEUPORT" Gebrüder Seguin, Ingenieure

Luftschiff- und Flugzeug-Motoren

PARIS, CLICHY, 79 QUAI DE

Ein Zweirad-Wagen, welcher die Schnelligkeit eines Automobils mit der Einfachheit eines Motorrades vereinigt.

Katalogue gratis.

Automobilwerk „Adler" A. G. i. L.

Berlin-Reinickendorf, Tegelerstrasse.

Fabrik für Motorwagen, Motorräder und Motorboote.

Stahl-Reifen der Reichsfirma Vereinigte Stahl-Reifen-Werke A.-G. Hannover-Linden.

Stahl-Reifen für Motorwagen, Motorräder, Fahrräder, Droschken, Lastwagen, Omnibusse, Feldbahnwagen, Kinderwagen, Rollstühle, Krankenfahrstühle, Rollschuhe, Schlittschuhe, Turngeräte, Sportartikel, Stahlmöbel, Stahlbetten, Stahlspielwaren, Stahlwaren aller Art.

Spezialität: Stahl-Reifen für Motorwagen, Motorräder und Motorboote

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Hallesches Ufer 30.
Zündspulen
Zündkerzen
Caron Magnetos
Ingolstadt-Werke
Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Glockenstr. 36. — Telef. Amt IV, 749.
Spuler und Konstrukteur für Automobilwagen.
General-Vertreter von
Vve. L. Longuemare, Paris,
Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.
Ferner:
Autor-Motore von 2½ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.
Nur la Qualität in allen Artikeln.
Correspondenten und tüchtigen Agenten in allen die Branche interessirenden Artikeln gesucht.
Meissner Propeller,
Patent — Wechselflügel und Kompaßflügel
Motorboote
Carl Meissner, Hamburg 27.
Monograph.
Optischer Indikator
Geschwindigkeitsmesser
Franz Hellmuth, Wagenfabrik,
Berlin S.O. 16, Köpenickerstrasse 112.
Gesellschafts- und Luxus-Karosserien.
Verkauf und Reparaturen.
Automobilwagen, Motorwagen, Velos
Fahrzeuge jeder Art.
Elektr. Elektrizitäts-Werke

WAS IST
„NARF“???

B. Polack
Waltershausen.

Lechler's Kupfer-Asbest-Dichtungen
f. Motorwagen, Motorräder & Motorboote
in bester Qualität
mit mikrometrischer Kupferlieferung
in jeder Stärke
und gewünschter Asbest-
in allen Größen nach Maß.
Vertrauen in bestehender ausgedehnter Inanspruchnahme.
Paul Lechler, Stuttgart.

Fuss- und Absatzstützen
D. R. G. M.
Geschützte für jedes Auto.
Verlangen Sie Prospekt.
Zum Patent der Gesamtpreis.
Zu beziehen durch:
Automobilium, Leipzig.

Internationale Transporter-Gesellschaft
m. b. H.
BERLIN C 25, Landsberger Str. 79.
Fernsprecher: Amt Königstadt 7000.
Muster-Werkstätten für motorlose Maschinen
Fabrikationsbücher über alle
Spezialitäten: TAXAMETER
Differenzgetriebe, Kugellager
Eine Referenzen und Auskünfte über Art.

Automobil-Reparatur-Werkstatt
für sämtliche in- und ausländischen Systeme.
BERLIN SW
Hedemannstrasse 10.
Fernsprecher: Amt Moritzplatz No. 6.
WILHELM RINGS
BERLIN SW
Markgrafenstr. 56.
Fernsprecher: Amt Moritzplatz No. 6.

Der Katalog 1907

Gratis-Versand auf Wunsch

B. R. C. ALPHA

ist erschienen

Gratis-Versand auf Wunsch

Automobil-Laternen, Projektions-Scheinwerfer (Acetylene Blasons), Lampen- und Zubehörteile-Anlagen für Photographie sowie für sämtliche Beleuchtungszwecke.

Beau Rodrigues & Cie. 111, Boulevard de Charonne PARIS.

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik

G. m. b. H.

Spezialität:

Leder-Gleitschutze

Feuersicher imprägniert

Sofortige Aufmontage

Bestellung genügt

30 Prozent

Rabatt auf Wunsch

Berlin C., Rosenthalerstrasse 40

Fabrik und Kontor:

Fern. Nr. 8700 Amt St. Hubertus

C. G. TRIMPLER

Automobil-Lager

Fabrik

Ballon-Segerei

ORANIENBAUM (ANHALT).

Transportable Akkumulatoren

Bewährtes Fabrikat

Bergmann-Akkumulatoren-Werke

Berlin N. 39, Friedrich-Karl-Ufer 2

25% höhere Kapazität

bei gleichem Gewicht und gleicher Dimensionen. Neueste Konstruktion, unbedingt sicher, langlebig, billigste Betriebskosten.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen System „HELLA"

Signal-Apparate,

Sirenen und Hupen

Signale von ihrer Stärke ausgenommen.

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Krefelder Stahlwerk
Aktien-Gesellschaft
KREFELD (Rheinland)
Lieferer der Kaiserl. Marine.
Automobil-Spezialstähle
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für sämtliche Zwecke des Automobilbaues.
Vanadiumstahl
für Hochleistungsmotoren.
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Richard Woldner, Leipzig-Gohrisbaum
Reinigungsmaschinen und Armaturenbedarf.

Manifold, Armaturen für die Industrie
Reform-Schmierapparate
Kompressoren
Vergaser
System
Kompressoren und Luftpumpen-Ladevorrichtungen
Tankfüller Patentfüller, Benz-Ausführung, Billigste Preise
Ölfilter
Ölpumpen
Wasserpumpen.
Schmiergeräte aller Art.

Automobil-Reparatur.
Reparaturen jeder Art und alle Systeme übernimmt in sachgemässer Ausführung bei billigster Berechnung und Garantie
Eugen Efrem
Maschinentechnik, Konstruktionsbüro und Reparatur-Werkstatt.
Werkstatt: Berlin W. 57, Turbinh. 16.
Bureau: Berlin W. 8, Taunzin. 16.

Ges. Gesetzl. Schutz
Conische Räder
für Differentiale
C. Hillmann & Sohn, Leipzig.

Chr. Kittsteiner & Co., G. m. b. H. **Berlin, Ritterstr. 11.**
Telephon: Amt IV, No. 10170. Automobil-Konstruktions-Material. Telephon: Amt IV, No. 10170.

Wagen-Zierleisten
Uetzberg-Metalle
Uetzberg

Automobilgase,
Aluminium, Messing, Bronze
Metallrohr-Tuch zweiter Imitation

Karosserien, Beiräder

Hohengerbatsch & Jaenicke
Chemnitz-Gablenz

Engelhardtringe

Maschinenbau-Anstalt A.-G.
Mannheim-Rheinau

Stahlhämmer, Federn, Press- u. Schmiedestücke, Werkzeugmaschinen, Vergaser, Pumpenteile
Pilzlagerguß, D. R. P., Wasserpumpen, Automobil-Bereifung, Kolbenringe, Ventilkegel etc.

GEBR. SCHELLER
Feinmechanische, Optische Anstalt
Weissensee bei Berlin, Brauhausstr. 37/38.
Spezialität: Scheinwerfer für Automobile, Fahrräder, Motorräder, Eisenbahnen, Schiffe, Leuchtbojen, Leuchtfeuer, Signallampen, Blinklaternen, Scheinwerfer-Reflektoren, Linsen, Prismen, Spiegel, Objektive, Fernrohre, Lupen, Mikroskope, Lichtpausapparate, Projektionsapparate, Lichtmessapparate, Lichtmessgeräte, Photometer, Spektralapparate, Spektroskope, Polarisationsapparate, Saccharimeter, Refraktometer, Interferenzapparate, Gitter, Gitterteilmaschinen, Präzisionsmechanik, Optik, Glasschleiferei, Versilberei, Vergütung von Linsen und Spiegeln, Reparaturen.

Auto-Gleitschutz-Fabrik
Strähle & Opitz
Berlin S. 42, Oranienstrasse 8. Fernsprecher: Amt IV, No. 2000.
Gleitschutz für Pneumatics und Massiv-Reifen
Reparaturen an Mäntel und Schläuchen

Deutsche Metall-Industrie
E. NACKE, Automobilbett, Coswig Sachsen

Allgemeine Kraftdroschken-Gesellschaft
Berlin W. 8, 8. 9.
Fernsprecher: Amt I, No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

Victoria-Motorwagen

Modern elegant! Zuverlässig

Ab Mk. 11 750.
Ab Werk.
Ab Lager Berlin.
Katalog gratis!

Victoria-Werke A.-G. Nürnberg

Neu erschien!

„Argus" Rieser-Luxus-Garage mit Kühlwasser-Vorwärmung

Fig. 10 Modell gebaut in Doppelgarage Zeichnet: Modernes Doppelgarage Mustergut Wirkliche Ausführung

Internationale Automobil-Centrale
Prinz Louis Ferdinandstr. 3. W. Buck.

Neu erschien!

Max Cochius
BERLIN S. 42, Alexandrinenstrasse 39.
Röhren
Bleche, Drähte, Stangen, Profile
in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium
Ferner Metall-Gewebe,
Kühler-Röhren in jeder Form.

Spezialität für Rohol.
Mit Regulierventil und Schauglas
F.-J. Droesch Söhne
Frankfurt a. Main

Auto-Tempometer
Kein zu schnelles Fahren mehr
für Privat- und Lastwagenbesitzer.
Deutsche Tachometerwerke
Gesellschaft m. b. H.
Berlin S.W. 61.

Phänomen-Motorzweirader
mit Phänomen-Differentialantrieb
Phänomen-Fahrradwerke Emilius Hiller, Zittau i. S.

Reichhaltiges Lager von Ersatzgegenständen

H. Meyer & Co.
Spezialwerkzeuge für Auto-Reparaturen
Schöneberg Berlin S. Reichhaltiges Lager von Ersatzgegenständen

Werkzeugmaschinen aller Art
Motore und Motorwagen-Bestandteile
Preisl. Offerten u. Kataloge gratis.

Horst Staudel
Motorwagenfabrik
Kamenz i. Sa. VIII
Motorwagen 6 PS 4 Sitze
Motorwagen für Personen- und Lastbeförderung
Motorwagen für Kranken-Transport
Motorwagen für Feuerwehr-Zwecke
Motorwagen für Post-Zwecke
Motorwagen für Omnibus-Betrieb
Motorwagen für Rennzwecke
Motorwagen für Lastbeförderung
Motorwagen für Kranken-Transport
Motorwagen für Feuerwehr-Zwecke
Motorwagen für Post-Zwecke
Motorwagen für Omnibus-Betrieb
Motorwagen für Rennzwecke

Motor für Motorboote
(Zweitakt) Modell 4 mindestens 4 PS
Motorboote
G. Reiss, Friedrichshagen b. Berlin.

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
Teifel & Co., Tiefelfeld, **Berlin SW. 61**
Preisl. kostenlos. Muster 50 Pf.

Autoemaillirer Berlin C., Alte Schönhauserstr. 19.
Spezialität: Emaillirung von Motorwagen-Karosserien.

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau
Fernsprecher No. 9770. **Berlin SW. 11,** Glashüttenstrasse 2. Fernsprecher No. 9770.
Ausarbeitung von Patenten, Gutachten und Anfertigung der Zeichnungen für Patente, die elektrischen Betrieb, Fahrbetriebsmittel, Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe, Flugmaschinen und Automobilen.
Entwürfe, Modelle, Konstruktionen für Kraftfahrzeuge, Motorboote und Flugmaschinen.
Ausarbeitung von Gutachten über Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe, Flugmaschinen und Automobilen.
Anfertigung von Reklame-Zeichnungen.
Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Digitized by Google

Robert Hintze, Frankfurt a. M.

Automobil-Teile en gros

Tel. 6023 Güterplatz 4.

Kühler-Reparaturen, Neubauten, Messinggüsse, Lötarbeiten

Ringe, Kolben, Bolzen, Lager

Kirch, Hartig & Co. Berlin S. 42. Preisconrante 32 u. 42

Neu! Complet-Reifen Metall-Gummi für Personen- und Lastwagen. Neu!
Neue, hochelastische Gummiringe für Automobile, Motorboote, Flugmaschinen, Luftschiffe.
Neue Ph. Pfeiffer'sche Gummi-Vollreifen Neue
Ph. Pfeiffer'sche Gummi-Werke, Wetzlar.

Steinau (Kreis Schlüchtern)
Hochgegrafi Wilhelm Romeiser
gefrogter Lieferer für die gesamten Bedürfnisse von Majestäten
Fertige Autokoffer und Mäntel.

Automobil-, Droschken- und Lastwagen-
Karosseriefabrik.
Lackierwerkstätte, Polsterei, Sattlerei, Stellmacherei.
H. FENSKE, Berlin-Lichtenberg, Rittergutstr. 26.

Stahl-Tempergusse
schmiedbarer und härtbarer
Automobil- und Fahrradbau
Ersatzteile
F. W. Meisterfeld, Köln.
Lager: Ehr.-Andreasstr. 26/28. Fabrik: Mülheim a. Rh.

Automobil-Gummiwaaren-Fabrik
Gummi-Vollreifen
Gummi-Schläuche, Gummi-Mäntel
sowie alle in das Automobilfach einschlagenden
Reparaturen
Vulkanisier-Anstalt für Gummi-Schläuche und Mäntel
Prompte Bedienung. — Billigste Preise.
Gummiwerke Excelsior, Köln-Ehrenfeld.

Geschwindigkeitsmesser „PROTEKTOR" mit selbsttätiger Fabrikaufbuchung.
H. Grossmann Dresden-A. 7.

Für die HERKOMER-Fahrt
unentbehrlich.

Société Antoinette Paris-Puteaux
(Aktiengesellschaft mit 5 Millionen) 10, rue des Bas-Rogers

Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe.

Motor „Antoinette"

Der leichteste Motor der Welt!

Gewicht 1/2 kg pro Pferdestärke. Motoren von 24 Pferdestärken an.

Wasserkühlung: Luftschrauben mit 2 PF. — 100 Kilogramm.

9 Welt-Rekorde

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 62.

Soeben erschien:

Automobiltechnische Bibliothek

Band I:

Der Automobilmotor

und seine Konstruktion

von **W. Pfitzner**, stud. techn. ing.

Herausgegeben unter Mitwirkung von **Ingenieur Paul Krayn**.

Mit 70 Abbildungen im Text.

Preis br. Mk. 1.50, geb. Mk. 2.50.

Ferner befinden sich in Vorbereitung:

2. Lieferung: **Der Automobilwagen** und seine Konstruktion.
3. Lieferung: **Der Automobilmotor** und seine Konstruktion.
4. Lieferung: **Der Automobilkörper** und seine Konstruktion.
5. Lieferung: **Automobilbau** und seine Konstruktion.

Jeder Band ist für sich abgeschlossen und kann einzeln bezogen werden.

Band I:

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, Anhänge-Wagen und Anhänge-Lasten.

Von

Ernst Arnold.

Mit 4 Tafeln.

Herausgegeben von Ingenieur Conrad Matschoß, Berlin.

Preis br. Mk. 2.— Vorzugspreis für Abonnenten der Zeitschrift „Der Motorwagen" Mk. 1.50.

Ferner ist soeben erschienen und zu beziehen:

Automobil-Karosserien

von

H. Mönkemeier, Potsdam

Französischestrasse 3.

Spezialität: Luxus-Carosserien.

Fabrik sämtlicher Reparaturen für elektrische Beleuchtungs-Anlagen aller Art.

Spezialität: Eigene Modelle für Motor-Boote, Motor-Wagen und Motor-Luftschiffe.

Schaaf & Co.

Berlin S. 59, Hasenheide 108/109.

Lager sämtlicher elektrischer Installations-Artikel.

OPEL Rüsselsheim a/M.

Nähmaschinen

Fahrräder

Motorwagen

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!
Konstruktions-Material — Motoren (2 und 4 Cylinder) — Komplette Anlagen
Ersatzteile — Reparaturen — Neuanfertigungen — Modelle
Spez. Zahnräder, Kegelräder, Schnecken, Schneckenräder, Zahnstangen
Telephon: Amt I, No. 9734 **Feinz & Jenne, Berlin SW., Zimmerstr. 38.** Tel.-Adr.: Feinzen, Berlin.

Glimmer Schleiferei von Glimmer, Mica, Schleifereien
Berliner Glimmerwarenfabrik
(Micas) Berlin SW., Friedrich-Str. 224
Amt VI, No. 1844

Automobil-Patentbureau
W. Michaelis, Berlin-Schöneberg
Hohe Vorstr. 1 — Amt VI, No. 1844 — Telegr.-Adr.: Michaelispatent
Übernahme von Patent-Anmeldungen und Verwertungen
Gut und Auskunft kostenfrei, aus

MÜLLER & Co.
Berlin SO., Elisen-Ufer 52.
Papierier-Werkstoffe
für Automobile und Motor-Boote
Isolir-Papiere, Isolir-Pappen, Isolir-Röhren
Telephon: Amt VI, No. 1844 — Telegr.-Adr.: Papiermüller

Kirchner & Co. A.-G.
Leipzig-Plagwitz
Fabrik für Werkzeug-Maschinen
Spezialität:
Präzisions-Drehbänke
Berliner Bureau: Berlin SW., Lindenstr. 3.

Benzinhähne
Reparaturwerkstatt H. Hilbig, Berlin S. 42.
Oranienstr. 42. Amt IV, No. 1844.

Emil Hermann
Berlin N. 24.
AUTO-BENZIN
Telephon: Amt VI, No. 1844.

Droschken, Geschäfts- u. Lastwagen
Vorzüglicher 16-22, 20-28, 28-36 PS.
Frankonia-Automobilwerke A. G. i. L.
Würzburg.

Magnetelektr. Zünd-Apparate
„NORIS"
für Benzin- und Benzin-Kerzung
Ersatzteile für alle Systeme
Elektrische Zünd-Kerzen
Wickelarbeiten in Schalter
Nürnberg, Fürther Str. 101.

Glimmer Glimmer-Schleiferei
Berlin N. 65, Pankstr. 6.
Telephon: Amt VI, No. 1844.

AUTO
Reifen
Ersatzteile
Reparaturen
Telephon: Amt VI, No. 1844.

Import u. mehrjähriges Depot v. Kohlstoff
Berlin W. 8, Mauerstr. 43/44.
Telephon: Amt VI, No. 1844.

Auto-Palast Leipzig 21
Täg. und Sonn. geöffnet! Inh.: Ingenieur Richard Schmidt Hirtenstr. 14/16

Riesenauswahl neuer AUTOMOBILE FAHRZ.- und Motorradteile
Opel, Hansa, Wanderer, Audi, Horch, Presto, Brennabor, Protos, Dürkopp, Phänomen, Diamant, Seidel & Naumann, Wanderer, Zündapp, Victoria, Standard, Ardie, Bergmann, Wotan, Mars, Rex, Triumph, Ideal, Adler, Miele, Bosch, Siemens & Halske, Lichtmaschinen, Anlasser, Zündapparate, Batterien, Scheinwerfer, Rücklichter, Hupen, Kühler, Kühlerfiguren, Kühlerschutzdecken, Kühlerjalousien, Reifen, Schläuche, Felgen, Speichen, Naben, Achsen, Federn, Stoßdämpfer, Bremsbeläge, Bremsseile, Bremsgestänge, Kupplungsbeläge, Kupplungsseile, Kupplungsgestänge, Getriebeteile, Getriebeöle, Motorenöle, Fette, Werkzeuge, Ersatzteile, Zubehörteile, Gummimäntel, Gummischläuche, Gummiteile, Lederteile, Polsterteile, Stoffe, Verdeckstoffe, Glas, Spiegel, Lampen, Glühbirnen, Sicherungen, Schalter, Kabel, Schrauben, Muttern, Bolzen, Stifte, Nieten, Unterlegscheiben, Splinte, Federringe, Sicherungsbleche, Schmiergeräte, Schmierpressen, Schmierbüchsen, Schmiernippel, Schmierkannen, Schmierspritzen, Schmierfette, Schmierölkannen, Schmierölspritzen, Schmierölpressen, Schmierölbüchsen, Schmierölnippel

Paul Blau, Zauberroda
Fernruf Nr. 1911
Spezial-Fabrik
Rad-Felgenpressen
Schutzbleche
Bördel-Pressmaschinen

Generatoren
Anlasser
Lichtmaschinen
Elektro-Motoren
Ankerwicklungen
Reparaturen
Elektrotechnische Werkstätten
Gebrüder Mors
Aktiengesellschaft
Mannheim-Waldhof

Spezial-Fabrik für Kühler
Ersatzkühler für alle Wagen
Reparaturen
Ludwig Hoffmann
Kühlerfabrik
Berlin-Steglitz
Albrechtstraße 122

Spezial-Fabrik für Kühler
Ersatzkühler für alle Wagen
Reparaturen
Ludwig Hoffmann
Kühlerfabrik
Berlin-Steglitz
Albrechtstraße 122

Kühlerbau
Reparaturen
Ersatzkühler

Soeben erschien:

Automobiltechnischer Kalender

und Handbuch der Automobil-Industrie für 1907.

Vierte neu bearbeitete Auflage ○ Gebunden Preis 3,50 Mark.

650 Seiten Text mit über 590 Illustrationen.

Kurze Inhalts-Uebersicht:

Tafeln einiger öfters vorkommender Zahlenwerte
Konstruktion der wichtigsten Kurven
Mechanik
Mechanik u. allgem. Maschinenlehre
Die Zahnradmechanismen für Motorwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Kettenwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Cardanwagen
Hinterradachsen für Kettenwagen
Hinterradachsen für Cardanwagen
Reibungskupplungen
Lenkung der Motorwagen
Steuersäulen
Lenkachsen
Bereifung der Räder
Federung der Motorwagen
Automobilbremsen
Untergestelle
Allgemeine Berechnung der Motorwagen
Explosionsmotoren
Die Konstruktion d. Explosionsmotors
Die Armaturen und Zubehörteile des Explosionsmotors
Karburatoren
Die elektrische Zündung
Die Kühlapparate u. ihre Anordnung
Schmierapparate
Schalldämpfer
Einige Motor-Typen
Motorwagenkonstruktionen
Einteilung der Motorwagen nach Konstruktion
Einteilung der Wagen nach dem Verwendungszweck
Die leichten billigen Wagen
Die Tourenwagen und Droschken
Die Rennwagen
Die Lieferungswagen
Die Lastwagen und Omnibusse
Spezialwagen
Motorräder
Die kleinen luftgekühlten Motoren
Motorzweiräder
Motordreiräder
Die Werkzeuge und das Zubehör des Motorwagens
Allgemeine Berechnung des Motorbootes
Motorboote
Elektromobil
a) Einleitung
b) Physikalische Grundbegriffe
c) Elektrizitätslehre
d) Elektromagnetismus
Die Akkumulatoren für Motorwagen
Elektrische Motorwagen
Gemischte Systeme
Dampfwagen
I Tabellen aus der Wärmelehre
II Personenwagen mit Dampfbetrieb
III Dampf-Lastwagen und Dampf-Omnibusse
Betriebsstörungen
Polizei-Verordnungen für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen speziell für Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf
Sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Betrieb von Automobilen und Motorrädern in Oesterreich.

Dieser Kalender ist das anerkannt beste Hand- und Jahrbuch der Automobilindustrie.

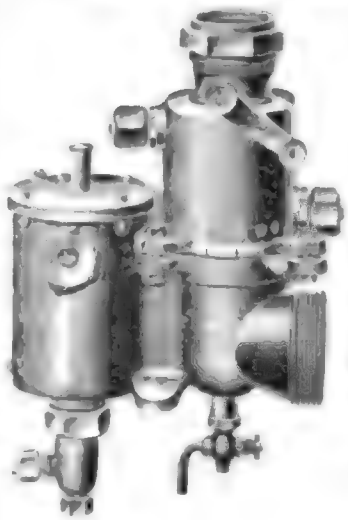
Ausführlicher Prospekt gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und von

M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung
Berlin W 57.

Modelle für Automobil-Motoren * liefert schnellstens und billigst * Karl Garbe BERLIN S. Wasserthorstr. 30.
Telephon IV 8208

AUTO-KLEMPNEREI
Fabrikation von Kühlern, Hauben, Kotflügeln, Benzinbehältern.
Reparaturen, Auspufftöpfe.
A. Kolasinski, Berlin O., Blumenstrasse 24.



J. Schmitz & Co.
Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei
Gegründet 1875
Höchst a. M.

Vergaser
(Neuheit!)
Verstellbarer Querschnitt

Pumpen
Oelapparate etc.

J. S. C.
Spezial-Aluminium
Spezifisch leicht
Hohe Festigkeit

Transparent-Nummern-Schluß-Laterne
Sturm- und stoßsicher

WELT-LATERNEN
für Petrol mit Zylinder, einzig beste
Petrol-Laterne der Gegenwart
Neue Modelle in Scheinwerfern und Laternen

J. Schwarz & Co.
BERLIN N. 39. Chausseestr. 53.

„Ford"-Automobile

4 Cyl. 15 HP **3900 Mk.** 6 Cyl. 40 HP **15 500 Mk.**

Verkaufs-Monopol für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Berlin-Halensee.

Digitized by Google

Räder
aller Art
Lenker- und Lastautowälle
mit Pneumatic- oder Vollgummireifen

Martin Glasauer
Maschinenfabrik
Radebeul-Dresden

Spiral-Federn
für alle Zwecke
Blattfedern
Federnfabrik
Schmidt & Co.
Kassel

Kolbenringe.
Spezialmarke „Ell-Ell-Ring".
Ringe für alle Motoren.
Gärtner & Pfeifer
Augsburg-Hochfeld

Luxus-Carosserie Heilbronn
Motor-Droschke nach den Berliner Polizeivorschriften

Luxus-Carosserien
für sämtliche Motor-Fahrzeuge
Lastwagen
Omnibusse
Motor-Droschken
Heilbronner Fahrzeug-Fabrik vorm. Paul Günther
HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 18-22,
Berliner Filiale: Gitschinerstr. 105.

Stahlrohre
Stahlmuffen
Ersatzteile

Nickelstahlrohre
Schmidt Peacock — Gothaprofile
Spezialitäten

Frein-, Druck-, Motor-Ventile
für luftgekühlte Motoren
Ernst Matthias & Co.
Berlin SW., Friedrich-Str. 242.

BARTHEL'sche Lotapparate
für
Petroleum-Lötgebläse,
welche seinen Ruf durch Güte und Zuverlässigkeit in der ganzen Welt begründet haben.
Man verlange Preisliste und Prospekte.
Man hüte sich vor Nachahmungen!
Man achte auf Firma und Schutzmarke!
CONRAD BARTHEL. Dresden 1917 B. 18.

DAUERMANTEL
D. KRUEGER
Gummiwerke
Cheming-Dresden

Chauffeur-Schule
HALLE a. S.
Prüfungsbescheinigung

Reparaturwerkstätte
Fahrschule. Tag und Nacht

Bootsmotoren „Kaulica" 3-5 HP.
Grosses „Monopol" komplet
Kaulica-Motorenbau-Anstalt
Wien, „Kleine Fenngasse"
PARIS
Boulevard Haussmann

Beilagen „Der Motorwagen"
Gedruckt u. verlegt Vollständig.

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zündersellen — — —
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile
liefert

Gottfried Hagen
Kalk bei Köln.

Aelteste und größte Special-Fabrik für transportable Akkumulatoren.

Gegründet 1837. 800 Arbeiter.

Vertreter: BERLIN und Provinz Brandenburg: [illegible] Charlottenburg, Uhlandstr. Berlin, Bayern: [illegible] München, Elsass-Lothringen: [illegible] Strassburg i. E., Hessen, Nassau, Württemberg, Baden, Thüringen: [illegible] Frankfurt a. M., Pfalz: [illegible] Ludwigshafen.

Digitized by Google

Targa-Florio-Rennen

1. Nazzaro auf Fiat 2. Lanzia auf Fiat
3. Fabry auf Itala 5. Cagno auf Itala

Alle diese Siege wurden durch unser

Gargoyle geschütztes

Vacuum-Oel

errungen.

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY
HAMBURG ▫▫▫ BERLIN

A.E.G. Huppen-Schläuche Metall-Schläuche

Isolierrohr Ges. m. b. H., Berlin NW. 40
Telegramm-Adresse: Isolierrohr, Berlin.

AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. BERLIN. Remscheid. Düsseldorf.

Digitized by Google

Auto-Alliance G. m. b. H. **Berlin**

Unter den Linden 38.

Verkaufs-Monopol der Itala-Werke.

Einfachster und zuverlässigster Motorwagen der Welt

Vierzylinder: 20/30, 35/45, 45/60 HP

ITALA

Sechszylinder: 60/70 HP

Phänomenaler Erfolg!

Targa-Florio

Resultate:

1906

5 Itala am Start

Erster Preis: Itala
Zweiter Preis: Itala
Vierter Preis: Itala
Fünfter Preis: Itala
Sechster Preis: Itala

1907

2 Itala am Start

Dritter Preis: Itala
Fünfter Preis: Itala

Alle Itala wurden placiert!
Keiner gibt auf!

siegte dabei über **42** der **besten** deutschen, französischen und italienischen Marken.

Fototeca Cinelli

„Prowodnik"

Gesellschaft der Russisch-Französischen Gummi-, Guttapercha- u. Telegraphen-Werke, Riga

Personal: 5500. Umsatz: 45 Millionen Mark.

Die angestellten Gegenproben bestätigen das Resultat, dass

ein „Prowodnik" roter Qualität

zwei Stunde Berlin grauer Qualität

überdauerte.

Generalvertrieb:

Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft

Hamburg, Hohe Bleichen 20.

Verlangen Sie einige Referenzen von Besitzern unserer Wagen!

Hardmuskow-Präzisionsmarkt-Billig in Anschaffung u. Betrieb Aelteste Schreiber

Horch - Diatto A. Clement

Lenger und bequemer Marktwagen! Ref. Nr. 1575.

Ausschließlich Diatto und Horch!

BERLIN Charlottenburg

Kantstraße 154 a. d. Ecke Berlin-Charlottenburger Chaussee.

Telephon: Amt Westend Nr. 1575. Telegramm-Adresse: „Automarkt".

Wartburger Motorwagen-Werke Aktiengesellschaft, Eisenach.

Wagen: Typ 1910, 2-Zylinder, 10 PS. Typ 1910, 4-Zylinder, 24 PS. Typ 1910, 6-Zylinder, 40 PS.

Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehrwagen, Sanitätswagen.

Vertreter: Berlin: Motorwagen-Handels-Gesellschaft m. b. H., Nollendorfplatz 1.

Continentale Automobil Gesellschaft m. b. H. E. SETZER & F. WIMMROW

Wir bauen und liefern nur eine Type, aber diese in vollendeter Ausführung, sorgfältig durchkonstruiert und bewährt.

„ZÜST" München Clemenstrasse 37.

„ZÜST" Berlin NW. Ecke der Linden 45.

„ZÜST" Stuttgart Königstrasse 11.

„Fog" Salzkotten i. W. Gegründet 1860.

Explosionssichere Gefässe für Benzin, Benzol, Petroleum, Spiritus, Lacke, Oele etc.

Fabrik explosionssicherer Gefässe, G. m. b. H. Salzkotten i. W. 3.

Digitized by Google

Preisliste Continental
für Fahrräder und Motorfahrräder
Ausgabe 1902
Ausgabe 1902
Ausgabe 1902

Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha Co., Hannover.

SOLIDOR

Deutsch-Französisches Fabrikat in unübertroffener Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schönebergerstrasse 9
Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Ein Film pro Stunde verwischt Ihre Gesichtszüge mit

GLEIT-NAGELSCHUTZ

SAMSON

Aktienges. Kosmos M. Haas, Hoppegarten b. B.

Hoflieferanten Sr. Majestät, Sr. Majestät des Königs von Sachsen, Sr. Majestät des Königs von Württemberg, Sr. Majestät des Königs von Bayern, Sr. Majestät des Königs von Rumänien, Sr. Majestät des Königs von Griechenland, Sr. Majestät des Königs von Italien, Sr. Majestät des Königs von Portugal, Sr. Majestät des Königs von Spanien, Sr. Majestät des Königs von Dänemark, Sr. Majestät des Königs von Schweden, Sr. Majestät des Königs von Norwegen, Sr. Majestät des Königs von Belgien, Sr. Majestät des Königs von Holland, Sr. Majestät des Königs von Serbien, Sr. Majestät des Königs von Montenegro, Sr. Majestät des Königs von Bulgarien, Sr. Majestät des Königs von Abessinien, Sr. Majestät des Königs von Persien, Sr. Majestät des Königs von Siam, Sr. Majestät des Königs von Japan, Sr. Majestät des Königs von China, Sr. Majestät des Königs von Mexiko, Sr. Majestät des Königs von Brasilien, Sr. Majestät des Königs von Peru, Sr. Majestät des Königs von Chile, Sr. Majestät des Königs von Argentinien, Sr. Majestät des Königs von Uruguay, Sr. Majestät des Königs von Paraguay, Sr. Majestät des Königs von Bolivien, Sr. Majestät des Königs von Ecuador, Sr. Majestät des Königs von Kolumbien, Sr. Majestät des Königs von Venezuela, Sr. Majestät des Königs von Haiti, Sr. Majestät des Königs von Santo Domingo, Sr. Majestät des Königs von Cuba, Sr. Majestät des Königs von Jamaica, Sr. Majestät des Königs von Trinidad, Sr. Majestät des Königs von Barbados, Sr. Majestät des Königs von Guyana, Sr. Majestät des Königs von Suriname, Sr. Majestät des Königs von Curaçao, Sr. Majestät des Königs von Aruba, Sr. Majestät des Königs von Bonaire, Sr. Majestät des Königs von Saba, Sr. Majestät des Königs von Sint Eustatius, Sr. Majestät des Königs von Sint Maarten, Sr. Majestät des Königs von Anguilla, Sr. Majestät des Königs von Montserrat, Sr. Majestät des Königs von Antigua und Barbuda, Sr. Majestät des Königs von Dominica, Sr. Majestät des Königs von Grenada, Sr. Majestät des Königs von Saint Lucia, Sr. Majestät des Königs von Saint Vincent und die Grenadinen, Sr. Majestät des Königs von Barbados, Sr. Majestät des Königs von Trinidad und Tobago, Sr. Majestät des Königs von Guyana, Sr. Majestät des Königs von Suriname, Sr. Majestät des Königs von Curaçao, Sr. Majestät des Königs von Aruba, Sr. Majestät des Königs von Bonaire, Sr. Majestät des Königs von Saba, Sr. Majestät des Königs von Sint Eustatius, Sr. Majestät des Königs von Sint Maarten, Sr. Majestät des Königs von Anguilla, Sr. Majestät des Königs von Montserrat, Sr. Majestät des Königs von Antigua und Barbuda, Sr. Majestät des Königs von Dominica, Sr. Majestät des Königs von Grenada, Sr. Majestät des Königs von Saint Lucia, Sr. Majestät des Königs von Saint Vincent und die Grenadinen

Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs von Preußen

„Stepney Auto-Reserve-Rad"

Ges. m. b. H.

Hauptsitz: London, Lloyds, England. Filiale für Deutschland: Berlin, N., Linienstraße 163, Industrieabteilung Schönhof Building.

Fabrikation von Stepney-Patent-Reserve-Rädern für Automobile.

Bei Anbringung d. Stepney Auto-Reserve-Rades

Ist jede Automobilfelge mit einem Reifen ausgerüstet, der ihren Durchmesser vergrößert, so daß sie nicht mehr in die Radöffnung paßt, so muß der Reifen entfernt werden.

Das Stepney Auto-Reserve-Rad besitzt den Vorteil, daß es in jeder Radöffnung des Wagens paßt, ohne daß der Reifen entfernt werden muß. Es kann daher jederzeit ohne Zeitverlust montiert werden.

Die Anbringung des Stepney Auto-Reserve-Rades ist sehr einfach. Es wird mittels Schraubenbolzen an der Radöffnung befestigt und kann ohne Zeitverlust montiert werden.

Illustrierte Broschüre Nr. 5 über Stepney Auto-Reserve-Rad kostenlos.

Angebracht in einer Minute

Über 8000 Stepney-Räder zur allgemeinen Zufriedenheit unserer vertrag-Kundschaft in Gebrauch.

Aarkierungs-Schrauben

aus allen Autogen für möglichen Autodiebstahl sichern zur Einschließung der Radöffnung des Fahrzeuges schützen.

Diese Schrauben werden mittels Schraubenschlüssel angezogen und können nur mittels Schraubenschlüssel gelöst werden. Sie sind für jedes Fahrzeug passend.

Illustrierte Broschüre Nr. 6 über Aarkierungs-Schrauben kostenlos.

Marken-Ab-Dose Stepney-Ventil-Kappe — Aarkierung — Ventil-Kappe mit Schlüssel — Aarkierung — Ventil-Kappe ohne Schlüssel

Vertreter in Europa, Asien, Afrika, Australien und Amerika gesucht.

Vertreter in Europa, Asien, Afrika, Australien und Amerika gesucht.

Filialen: London, Paris, Berlin, Petersburg, Wien, Budapest, Mailand, Turin, Brüssel, Amsterdam, Kopenhagen, Stockholm, Christiania, Madrid, Barcelona, Lissabon, Konstantinopel, Athen, Bukarest, Sofia, Belgrad, Kairo, Alexandrien, Johannesburg, Melbourne, Sydney, Auckland, Wellington, Buenos Aires, Montevideo, Rio de Janeiro, Santiago, Valparaiso, Lima, Mexiko, Havana, Caracas, Bogota, Quito, Tokio, Yokohama, Shanghai, Hongkong, Singapore, Manila, Batavia, Bombay, Calcutta, Madras, Colombo, Rangoon, Penang, Honolulu, San Francisco, Los Angeles, Portland, Seattle, Vancouver, Winnipeg, Toronto, Montreal, Boston, New York, Philadelphia, Baltimore, Washington, Pittsburg, Cleveland, Detroit, Chicago, Milwaukee, Minneapolis, Omaha, Kansas City, St. Louis, Cincinnati, Indianapolis, Louisville, Memphis, New Orleans, Houston, Dallas, Denver, Salt Lake City, Portland, Seattle, Vancouver, Winnipeg, Toronto, Montreal, Boston, New York, Philadelphia, Baltimore, Washington, Pittsburg, Cleveland, Detroit, Chicago, Milwaukee, Minneapolis, Omaha, Kansas City, St. Louis, Cincinnati, Indianapolis, Louisville, Memphis, New Orleans, Houston, Dallas, Denver, Salt Lake City

Berlin, Paris, Amsterdam, New-York

Adresse für Briefe und Telegramme: „Stepney Auto-Reserve-Rad" Berlin.

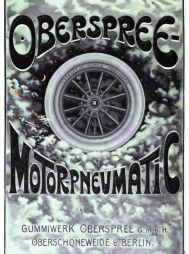
Fernsprecher: Amt I, Nr. 9611. Generalvertreter für Deutschland:

BERLIN N., Linienstraße 163/65. Industrieabteilung: Schönhof Building.

Süddeutsche Automobilfabrik A.-G.
Gaggenau i. B.

Luxuswagen, Droschken, Lieferungs- und Lastwagen, Omnibusse.

Süddeutsche Automobilfabrik A.-G.
Gaggenau i. B.


OBERSPREE-
MOTORPNEUMATIC
GUMMIWERK OBERSPREE G.m.b.H.
OBERSCHÖNEWEIDE b. BERLIN

Puls & Hess

BERLIN N.O. 55, Wins-Strasse 62-63

Automobil-Konstruktions-Material.

Telephon: Amt III, 6926
Telephon: Amt VII, 6226

Telegr.-Adr.: Puls, Berlin (N.O. 55), Winsstr. 62.
Telegr.-Schlüssel: A. B. C. 5 th Edition.

Generalvertretung

für

Deutschland, Oesterreich, Belgien, Frankreich,
Schweiz, Holland, Italien und Spanien

von

Wolf Netter, Ludwigshafen a. Rh.
Vorder- und Hinterachsen.

A. Vieregge, Elsethal b. Plettenberg i. W.
Gesenk- und Pressschmiedestücke.

Martin Glassner, Ratibor
Holzräder für Motorwagen.

Leopold Ziegler, Berlin N. 65
Aluminium- und Bronzeguss.

R. Martin's Gleitschutzfabrik, G. m. b. H., Berlin C.
Ledergleitschutz „Martin".

Alle anderen Automobil-Zubehörteile wie
Scheinwerfer, Laternen, Stahlrahmen etc. etc. **billigst!**

Digitized by Google

Press-, Stanz- und Ziehwerke

Rud. Chillingworth

Nürnberg

Chassis

Pressträger bis zu zehn Meter Länge

Ueber 150 verschiedene Modelle

Digitized by Google

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION ERSTKLASSIGES MATERIAL.

PRÄZISIONSBAU 1887 GRÖSSTE LEISTUNGEN

PRODUKTION 1910 ÜBER 1000 WAGEN

AUSSTELLUNG IN GEMEINSAM LIEGT EINGANG

GARAGE MOTOR-SALON IN BERLIN

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER
MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-
OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE.

VORMALS FR. ERD & CIE. BERLIN-CHARLOTTENBURG LIEFERANT DER KAISERLICHEN MARINE

DIE CHROME, NICKEL- UND MASCHINENFABRIK, AN DER NICKELHÜTTE I.

HEINR. EHRHARDT,

AKT. AUTOMOBILBAU ▫ DÜSSELDORF. ▫ AKT. AUTOMOBILBAU

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

GRAND PRIX
de
l'Automobile-Club
de France 1906

1er SZISZ
sur Voiture
Renault Frères

Automobilwerke
RENAULT FRÈRES
BILLANCOURT (Seine).

Digitized by Google

2 Glanztage

für die

„Argus“ Motoren-Gesellschaft

Kaiserpreis

für besten Wagen

1 Ehrenpreis für zweitbesten Wagen

1 erster Preis für Motorboot „Argus IV“

Die über eine Strecke von 690 Kilometer gehende Prüfungsfahrt der Wagen des freiwilligen Automobilkorps, zu der 33 Wagen fast aller erstklassigen Fabriken erschienen, fand am 2. und 3. Mai beim schlechtesten Wetter unter den

schwersten Bedingungen

statt, die jemals bisher für eine Tourenfahrt und Prüfung auf Betriebssicherheit vorgeschrieben sind, denn es handelte sich um

Kriegsbrauchbarkeit unter Kontrolle von Generalstabsoffizieren.

Den **Kaiserpreis** errang Herr General-Konsul Behrens, Hamburg, mit einem 18 HP. 4 Cyl. Argus in der Klasse der **grossen** Wagen, trotzdem er in der Kategorie der **kleinen** Wagen zu starten berechtigt war.

Er übertraf somit viel stärkere Wagen bis zu 70 HP. hinauf und erhielt auf der ganzen Strecke für unfreiwilligen Aufenhalt

nicht einen einzigen Strafpunkt,

obgleich **jede Minute** einen solchen kostete. — Ihm folgte als 2. und erhielt den **Ehrenpreis** Herr Kommerzienrat Büxenstein auf Argus 35 HP.

Auf der tags vorher stattgehabten vom K. A. C. veranstalteten Motorbootzuverlässigkeitsfahrt auf dem Wannsee erhielt Motorboot (Tourenboot) Argus IV **wiederum den 1. Preis seiner Klasse.**

Dies sind **keine** wertlosen Rennerfolge, die fast ausschliesslich Glücksache sind, sondern

wirkliche Erfolge für den weiterdenkenden Fachmann.

Argus Motoren-Gesellschaft m. b. H.

BERLIN NW., Prinz Louis Ferdinand-Strasse 1.

Digitized by Google

Vierzylinder-Wagen

18–22 PS | 24–40 PS | 50–60 PS | 70 PS

3te & 4te Geschwindigkeit

direkt!

COTTIN & DESGOUTTES

Lyon

Sehr einfach, elegant, leicht und dauerhaft!

Siegreich in allen teilgenommenen Rennen des Jahres 1906.

Officine Türkheimer Mailand

Unerreicht — Viele Preise

OTAV

Erstklassiges Fabrikat

Leichter Personenwagen 12 Pfärde ert. 1 Notzug Geschäftswagen

Konkurrenzlosen, billigen Preisen

Wagen Übernahme von Vertretung wenden man sich an

GEORG APEL & Co., Hexhagen-Rummelsburg, Hinower Wiesenweg 25.

Lorraine Dietrich

(Capital 15 Millionen Francs)

Fabriken: Lunéville, Paris, Mailand, Birmingham.

Luxuswagen

Generalvertretung für Deutschland:

E. E. C. Mathis
Auto-Mathis-Palace
Strassburg i. E.

Société **Lorraine** de Dietrich & Cie.

Ludw. Loewe & Co.

BERLIN N.W. 87. **Actiengesellschaft.** Hufeisen. 17-20.

Leistungen
100/200 PS

Novo-Spiralbohrer

für Schnellbetrieb

in mittelhartem Gusseisen.

Verlangen Sie unsere neue Preisliste über Novo-Spiralbohrer.

Durchmesser von Bohrern	Preis
10 bis 40 mm Durchm.	Mk. 10 bis 40
41 bis 60 mm Durchm.	Mk. 42 bis 60
1/2 bis 1 1/2 Zoll engl.	Sh. 12/6 bis 17/6
1 1/2 bis 2 1/2 Zoll engl.	Sh. 18/6 bis 25/6

Hervorragende Anfangs-Erfolge
der
Turiner Automobil-Fabrik
„Junior"

Mit 2 Typen 10/24 und 28/40 wurden gewonnen auf dem Meeting von Firenza 10. März 1907

2 erste Preise
von A.-C. Verona und eine **goldene Medaille** vom A.-C. Mailand.

Es wurden erreicht: die 5 km in 2 Minuten 40 Sekunden mit dem 28/40 PF Wagen und mit dem 10/24 PF Wagen in 3 Minuten 36 Sekunden. Mittlre wurde die Kilometer in 35 Sek. mit dem 28/40 PF Wagen und 45 Sek. mit dem 10/24 PF Wagen gefahren.

Bei
18 Konkurrenten
2 Wagen „Junior" 4 erste Preise und eine goldene Medaille.

LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

6 Zyl. - 28 HP • 40 HP

Für weitere Anfragen Lastwagen- und Omnibus-Typen, gefällige Offerten-Anfragen, Referenz-Angaben, Kostenberechnungen, Prospekte, Preislisten, Offerten-Einholung, Vertretungen, Depots, Agenturen, Garagen, Reparaturwerkstätten, Ersatzteil-Lager, Fabrikation, Verkauf, Tausch, Miete, Kauf, Verleih, Transport, Fuhrwerk, Chauffeure, Reparaturen, Ersatzteile, Zubehör, Benzin, Oel, Pneumatiks, Schläuche, Ketten, Schmiermittel, Werkzeuge, Ausrüstungen, Garantie, Versicherung, Reklame, Inserate, Publikationen, Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Kataloge, Preislisten, Offerten, Anzeigen, Annoncen, Plakate, Anschläge, Affichen, Prospekte, Circulare, Briefe, Karten, Telegramme, Telephon, Telegraph, Radiotelegraphie, Telephonie, Telegraphie, Radiotelegraphie, Telephonie, Telegraphie, Radiotelegraphie, Telephonie, Telegraphie

Automobil-Material Palous & Beuse, BERLIN, Zimmerstr. 80

Nicht auf alle Arten von

Motoren, Getrieben, Achsen etc.

Kühlsystem usw. reflektiere auch ich.

Armaturen, Werkzeug, Kerzen, Ausputzlappen.

Ferner: Spulen, Kabel, Magneten, Wagenleder

alle Ersatzteile!!

Verlangt unsere Preise.

Maschinenfabrik Robert Conrad

Bureau: Berlin W. 62, Kurfürstendamm 248.

Telegrammadresse: Conrad, Berlin. — Telephon: Amt VI, 1822 und Amt Wilmersdorf 187.

Präcisionsarbeiten.

Massenfabrikations-Artikel u. Präcisionsausführung.

SPEZIALITÄT:

Maschinenteile aller Art mit Kugellagern.

Hängelager, Consolager

Lagerbüchsen für Elektromotoren mit Kugellagern und Dauerschmierung.

Digitized by Google

BLAESE & BAST, Leipzig-Plagwitz
Inserat- u. Werbemarken, Karten für Auto- u. Motorsport. Spezialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge
Ledertaschen, Schutzhüllen, Ord. u. Fahnenbänder, Ärmelbinden, Tornister u. Mützen aller Art, Fahnen, Wimpel, Flaggen, Abzeichen, Plaketten, Medaillen, Pokale, Ehrenpreise, Ehrenschilde, Wappenschilder, Reklameschilder u. Artikel
Kataloge und Fabrikation nach Modellen, Zeichnungen oder eigenen Angaben. Offerte und Vertreter-Besuch erbeten. Preisliste Werbe-Artikel kostenfrei.

R-S-S Gesetzlich geschützt

TURICUM

R-S-S Gesetzlich geschützt

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

Fabrikgegenstände und sämtliches dazu Fabrikationszeug wurde durch mich käuflich übernommen. D. R. G. M. und Ausland.
Lizenzfrei. D. R. G. M. und Auslandspatente.
Lizenzfrei. D. R. G. M. und Auslandsmarken.
Lizenzfrei. D. R. G. M. und Auslandsgeschmacksmuster.
Lizenzfrei. D. R. G. M. und Auslandsgebrauchsmuster.
Lizenzfrei. D. R. G. M. und Auslandsmodelle.

Type I. Einzylinder 7 PS

Type II. Vierzylinder 10–12 PS

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte

Unter-Zürich (Schweiz)

450 Pferdekräfte

N.V.G. Vergaser

Neue Vergaser-Gesellschaft
Berlin S. 59, Urbanstr. 83
Telephon: Amt Lützow 4

Aluminium-Spezial-Guss

für
Automobil- und Motoren-Bau
von höchster Festigkeit, größter Dehnung
u. und geringstem spezifischen Gewicht u.

CARL BERG
Aktiengesellschaft
Kupferhütte, Walzwerke Draht- und Rohrziehereien
EVERING in Westfalen.
Aluminiumrohre, Aluminiumbleche. Bronze, Messingbleche etc.
Generalvertreter für Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Schweiz und Italien.

Frankfurt a. M. Kaiserstraße No. 10a **Alfred Teves** Frankfurt a. M. Kaiserstraße No. 10a

Sämtliche Schmiedeteile f. Motorwagen
und Fabrikation von Werkzeugmaschinen, Fräsmaschinen, Schleifmaschinen, Bohrer, Reibahlen, Reibahlen etc. in jeder gewünschten Ausführung. Modell oder Zeichnung.

Gesenkschmiederei Schwinn, Homburg v/d.H.
General-Vertretung: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.**

BENZ Motorwagen
die vornehmste Marke
Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!
Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft **Mannheim**

ES GIBT KEIN ALLHEILMITTEL

SONDERN DIE RICHTIGE

ZUSAMMENSETZUNG DER

FÜLLMASSEN, DIE EINEN

DAUERNDEN UND

GUTEN ERFOLG

DER EISFREIEN

DICHTUNG GEWÄHRLEISTEN.

DIE ERFINDER

DIE EINZIGEN

DIE IST GEWÄHRT

DIE PATENTINHABER

FÜR DEUTSCHLAND

E. E. C. MATHIS

STRASSBURG i. E.

WAR SIE AUF DER HUT VON DEMSELBEN TON INITIATIVEN

P. GNON

ROUEN

ROUEN

ROUEN

PATENTHUT & ALLIER LADENBURG

SYSTEME DE VALVES CENTRALISÉES BREVETÉS — MODÈLE DÉPOSÉ — SPÉCIALITÉ DE VALVES POUR MOTEURS D'AVIATION

POGNON-FRÈRES

Spezial-Fabrik für Blind-Apparate „NIEUPORT"

PARIS-SURESNES,

9 Rue de Seine.

Vertreter für Deutschland:

BARDELL, CLEMENT, PEUGOT etc.

alle System-Magnete, welche die Schaeffgen-Apparate ersetzen, sind lieferbar. Verlangen Sie Offerte.

Kataloge gratis.

Automobil-Spiegel

RETROSCOPE

J. TITUS POSTMA

177 Boulevard Pereire, PARIS.

Automobilwerke „Adler" A.G.L.S.

Berlin-Schöneberg, Hähnelstrasse.

Adler-Limousine, Adler-Landaulet, Adler-Tourenwagen.

Stets zu haben: Ersatzteile, Reifen und Zubehör.

Stadt-Garage und Reparaturwerkstatt Berlin, Motzstrasse 1.

Fahrschule für Chauffeure und Monteure.

Fahre auf Stahl

und schütze die Pneumatics!!!

Wesselmann

Düsseldorf, Kölnerstr. 2

Telephon 4 Nr. 1

Telegramme: Wesselmann Düsseldorf

Spezialität: Stahl-Felgen

Vertreter: Frankreich, Belgien, Holland, Schweiz, Italien, Spanien, Portugal, Russland, Oesterreich-Ungarn, Skandinavien, Balkanstaaten, Türkei, Griechenland, Aegypten, Südafrika, Australien, Indien, Japan, Mexiko, Südamerika.

Vertreter für Deutschland: Wilhelm Schmidt & Co., Düsseldorf, Kölnerstr. 2.

Adolph Saurer, Masch.-Fabr. - Arbon (Schweiz)

Automobilbau, Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.

Spezialität:
Automobil-Omnibusse
mit und ohne Benzin-Motoren
Syst. Saurer.

Pat. Carbonator-Durchzugs-Vergaser Syst. Saurer.

Stets Reflektanten und Vertreter.

Oesterreichische Vertretung: Ing. Hermann Hess, Wien, I. Bezirk, Kärntnerstrasse 16.

Drei neue Modelle
Patent „Energie" Zündkerzen
1907
Ia Referenzen.
Prospekte gratis und franko.
Dresdner & Andreesen
Technische Artikel
Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 123b.

Fonds
Gegründet im Jahre 1872

Oel-Fabrik

Aktiengesellschaft
Filiale

H. Bauer & Co., Frankfurt a. Main
Telephon 10001

Benzin-Mobilöle
Putzwolle

de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tonlos laufende Zahnräder in Spezialstahl, Bronze, u. Rapid-Trieb-Räder für Motorwagen.
Rapid-Kette Schiffsschrauben. Schmiedestücke. Spezialität: Kurbelwellen.
Spezialität: Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung.
Eigene Gießerei für Stahlformguß, Temperguß und Bronze.

LUXUS-KAROSSERIEN
LUXUS-WAGENBAU
N. TRUTZ
COBURG
HOFWAGENFABRIK.

DUCELLIER
Automobil-Beleuchtung.
Unerreicht
Landwirtschaftl. Maschinen-Fabrik
Heinrich Lanz
Mannheim.

Lanz-Bulldog-Motorpflug.
Lanz-Dampfpflug.
Lanz-Dampfdreschsatz.
Lanz-Dampfsägewerk.
Lanz-Dampfwalze.
Lanz-Lokomotive.

Lanz-Lokomobile.
Lanz-Benzinmotor.
Lanz-Petroleummotor.
Lanz-Rohölmotor.
Lanz-Heißdampfmotor.
Lanz-Sauggasmotor.

Vertretungen an vielen Plätzen des In- und Auslandes.

Verkaufsstellen in Berlin, Breslau, Cassel, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hannover, Karlsruhe, Leipzig, München, Nürnberg, Posen, Stuttgart.

Verkaufsstelle für Württemberg: Robert Bosch, Stuttgart.

Horch - Diatto A. Clement

Lizenz- und Spezial-Motoren!
Seit Nr. 1070.

Fabrikation: Motoren und Automobile
Fernsprecher: Amt Moabit 1900

Ausstellungsraum Blumen- und Hermann-Straße 84.
BERLIN Charlottenburg
Fernsprecher: Amt Moabit 1900
Kantstraße 154 Ecke Bismarckstraße.

Werkstätten:
Horch & Cie., Motorwagenfabrik, Zwickau i. S.
Diatto A. Clement, Motorenfabrik, Cuneo (Italien).

Continentale Automobil Gesellschaft m. b. H.
G. HUTIER & F. WILLBRANDT

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.
Berlin-Reinickendorf

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe, kompl. Steuerungen.
Aus bester präzisester Ausführung

Werkzeugmaschinen-Fabrik Berner & Co., Nürnberg.

Fertigt an Handbetrieb:
Horizontal- u. Vertikalfräsmaschinen

Kupferwerk Moselweiss Gesellschaft
(früher Regnitz & Sartori)
Dürener Metallwerke Akt.-Ges.
(früher Regnitz & Sartori)
Düren (Rheinland)
empfehlen ihr bekanntes, auf Maschinen hoch fein bearbeitetes
Durana-Metall
Phosphorbronze — Manganbronze
von unerreichter Festigkeit und Dehnung.
Ferner: Rotguß, Weißguß, Lagermetalle, Aluminiumbronze, Messing in allen Qualitäten, Kupferblech, Messingblech, Bronzeblech, Neusilberblech, Kupferdraht, Messingdraht, Bronzedraht, Neusilberdraht, Kupferstangen, Messingstangen, Bronzestangen, Neusilberstangen, Kupferrohre, Messingrohre, Bronzerohre, Neusilberrohre, Kupferschrauben, Messingschrauben, Bronzeschrauben, Neusilberschrauben, Kupferniete, Messingniete, Bronzeniete, Neusilberniete, Kupferschnitzel, Messingschnitzel, Bronzeschnitzel, Neusilberschnitzel, Kupferspäne, Messingspäne, Bronzespäne, Neusilberspäne, Kupferabfälle, Messingabfälle, Bronzeabfälle, Neusilberabfälle.
Sorten-Lager - Walzwerk
Lieferung von jeder Probestange.

KNIEPERTSTAHL

KNIEPERT Schnellstahl, Werkzeugstahl, Einsetzstahl, Stahlblech, Stahldraht.
Spezialität: Schnellstahl-Fabrikat u. Automatenstahl, Gusse, Legierungsstahl, Achsenstahl, Einsetzmaterial für Automobilbau, Stahlblech für Kühlerbau, Stahldraht für Schrauben, Federn, Nähnadeln, Hämmer usw.

Sämtliche Sorten in allen kurzen Dimensionen von unserem Lager Hannover, Nestorstr. 30a, sofort lieferbar.

Bei vorliegt. Bedarf Offerte erbeten.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H. HANNOVER.

Immer auf modernste Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung bestgeeignete Werkzeugmaschinen, **100 patentierte Neuheiten**

Spezialität: Spezialstahl-Fabrikat u. Automatenstahl, Gusse, Legierungsstahl, Achsenstahl, Einsetzmaterial für Automobilbau, Stahlblech für Kühlerbau, Stahldraht für Schrauben, Federn, Nähnadeln, Hämmer usw.

Automobil-Leder
für
Pneumatik und Gleitschutzriemen
in weicher und harter Chromgerbung
bester in vorzüglicher Qualität
Louis Schlesinger, Berlin C.,
Poststrasse 5.

Wichtig für die Herkomer Fahrt!!!
Automobil-Reifen mit Teile, Patent 173917
und deutsches und ausländisches Patent 194240
für vorzugsweise Benutzung

Schweizer Reifenwerke
für Automobil-Pneumatiks und Gleitschutzbänder vereinigten sich
mit der Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie
Hannover, Vahrenwalderstrasse 7, Fernsprecher Amt I, No. 1
Gummiwerke Fulda, Fernsprecher Amt I, No. 1
Gummiwerke Karlsruhe, Fernsprecher Amt I, No. 1
Gummiwerke Wimpfen a. Neckar, Fernsprecher Amt Heilbronn No. 1
Gummiwerke Wien, Fernsprecher Amt I, No. 1
Gummiwerke Moskau, Fernsprecher Amt I, No. 1
W. Tobusch, Vertreterstellvertr.
Berlin W. 10, Motzstrasse 35.

Motor „Cos“
4 Cylinder 1416 HP.
6 Cylinder 24 HP.
Ewig leufelnd
Special-Motoren
für Touristenwagen und Omnibusse.
Carl Oscar Schlobach
Motorenfabrik
Breslau.

Oskar Pohle, Dresden N.
Verantwortl. Eingeschriebenstrasse 3 Fernspr.
Lieferant erstklassiger Fabrikate, wo Spezialgeschäft
für modernen Motorwagen- und Carrosseriebau.
Reichhaltiges Karosse und komplett.
Illustrierter Katalog und Preisliste
gratis zu Diensten.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S. 14

Inselstrasse 11.

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Spezial-Fabrik für Zündspulen und Zündapparate

Zündkerze „Festaz"

2 Modelle

5 m. Kabel

Schutzmantel

D.R.P.

Paul Deibeaux & Cöml, Paris, 19 Rue de Berne.

Motor „Mutel"

Constructeur SENLA (MUTEL)

4 Zylinder: 14—20—30—50 H.P.

6 Zylinder: 30 und 50 H.P.

Kein kaltes Wasser. Keine 10 Reparaturen und Ersatz.

Motoren-Fabrik, 19 Rue de Berne, Paris.

Mutel & Cie., Paris, 19 rue H. Barbe.

Lazarus-Autodroschken

Karosserien

exportirt nach jedem Continentalplatz

Max Gründler

Fabrikation und Lieferungsgeschäft

von Automobil-Karosserien

Berlin N., Schönhauserallee 11.

Telefon Amt I. 1548

Compagnie Générale Industrielle • Paris

9, Avenue de l'Opéra, 9 • Adresse télégr. : Industriel-Paris

Automobile und sämtliche Zubehörteile

Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

Spezialität: Zündkerze C. G. I., Lateme C. G. I., Phare „Matador".

Digitized by Google

KRUPP'SCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU SETZT DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP

DÜSSELDORF

BERLIN – PARIS

STUTTGART

KARLSRUHE

KÖNIGSBERG

Gummirohre
Stahl-Schläuche

Gummi-Schwimmschläuche
und Feuerlösch-Schläuche

Tragachsen, Kurbelwellen,
Stahlgussräder, Stahlgussteile

Zahnrad-Spezial-Material in Achse- und Stahlguss, Spezial-Material für Achsen, Lenkung und Transmission

Kompressionen-Material in Achsen, Lenkung und Transmission

Hydraulic Gleason-Nickelstahlrad und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung

FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Kataloge gratis. Anton Rütgers & Co. Aachen Vertreter gesucht.

Heft XV. X. Jahrgang. 31. Mai 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6304.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 6307.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Herkomerfahrt und Kaiserpreisrennen. — Graphostatik im Automobilbau. Von Ingenieur Georg Ewerding, Charlottenburg. — Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades. Von Ingenieur H. Mittermayr, Magdeburg. — Die Lenkung der Kraftfahrzeuge. Von Ober-Ingenieur Ernst Valentin, Berlin. — Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Von Ingenieur E. Rumpler, Berlin. — **Rundschau.** Weitere Vergleichsversuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen. Von Ingenieur Arnold Heller, Halensee. — Albert Clement †. — Pressestimmen. **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Schottlands Automobilindustrie. — Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Frankreichs Aussenhandel in Automobilen im Jahre 1906. — Das Automobilgeschäft in Holland. — Belgiens Aussenhandel in Automobilen im ersten Quartal 1907. — Aus der Berliner Automobilwelt. — Absatzgelegenheiten für Automobilen in Uruguay. — Zur Rentabilitätsfrage der Londoner Motordroschken. — Aus aller Welt. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Ausstellungen.** — **Bücherschau.** **Automobiltechnische Gesellschaft.** **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Herkomerfahrt und Kaiserpreisrennen.

Am 4. Juni beginnt die Herkomerfahrt, die von Dresden über Eisenach-Mannheim-Lindau-München und Augsburg nach Frankfurt führt, dem Kaiserpreisrennen im Taunus entgegen, das Deutschlands größte automobilistische Veranstaltung und zugleich der Brennpunkt des internationalen Automobilwesens für dieses Jahr werden soll.

Die Frage der Geschwindigkeitsbewertung bei der Herkomerfahrt ist diesmal weit weniger wichtig geworden, als voriges Jahr: Man hat einfach eine Formel gewählt, die von vornherein nur starken Wagen die Beteiligung ermöglicht — und im Grunde entspricht dies auch den jetzt geltenden Verhältnissen.

Noch wird für Tourenfahrten der schwachere, z. B. 16pferdige Wagen, nicht als voll angesehen — und der reiche Mann, der ja allein nur daran denken kann, wochenlang auf diese immerhin sehr teure Art zu reisen, wäre kleinlich, wenn er bei der Unsumme der übrigen Ausgaben gerade am Wichtigsten sparen wollte, am Wagen und am Motor.

Es wäre müssig zu fragen, ob man aus der Herkomerfahrt etwas lernen, ob man ihr einen technischen Wert beimessen könne.

Eine Luxusfahrt mit Luxuswagen beansprucht es gar nicht, nach diesem Maße gemessen zu werden. Tausend oder Zweitausend Kilometer sind schon seit Jahren nicht mehr ausreichend, einen Wagen zu beurteilen — und selbst das scharfe, fast rennmäßige Tempo, das die meisten Fahrer trotz aller Verbote einschlagen, kann daran wenig ändern.

Auch „sportlich" wird und will die Herkomer-Konkurrenz nicht zu Exzessen gelangen. 390 km auf jeder der längeren Etappen sind gewiß eine sehr anerkennenswerte Leistung — und für den Normalsportsmann reichlich genug. Zehn Stunden mindestens wird man — und oft genug in sehr flottem Tempo — fahren müssen, um z. B. von Mannheim nach Lindau zu kommen, und die Langsamfahrt in den Ortschaften wird immer wieder durch das Renntempo auf der geraden Straße ausgeglichen werden müssen.

Aber an sportliche Glanzleistungen wie an Sorels Fahrt von Paris nach Nizza — 1000 km in nur 16 Stunden ununterbrochener Fahrt — wird man bei dieser Veranstaltung naturgemäß nicht denken dürfen.

Der Hauptwert der Herkomer-Konkurrenz liegt eben seit jeher in ihrer gesellschaftlichen und in ihrer propagandistischen Wirkung.

Die Fahrt führt alle Besitzer großer Wagen mit den leitenden Klubleuten und den Leitern der Automobil- und Pneumatik-Fabriken zusammen und die gemeinschaftlichen Interessen lassen eine Art von Automobil-Familie entstehen, deren Mitglieder, sofern sie nur in einem einigermaßen gleichen gesellschaftlichen Milieu leben, durch diese Sportveranstaltungen enger verkettet werden.

Die französischen Zeitungen haben unrecht, wenn sie derartige Fahrten ausschließlich als Reklameveranstaltungen darstellen, wenn auch die Rolle der Reklame dabei nicht ausgeschaltet werden kann und im Interesse der Industrie auch nicht ausgeschaltet werden soll.

Der Kreis der wichtigsten Abnehmer ist ja ohnehin fast vollzählig bei diesen Veranstaltungen versammelt und die möglichen Zukunfts-Abnehmer stehen auch stets mit den bereits dem Automobilsport Gewonnenen in irgend welchen gesellschaftlichen Beziehungen. Für den Fabrikanten handelt es sich demnach — außer um die Berichte der Tagespresse — auch darum, den wirklichen Automobil-Habitués zu zeigen, daß sein Fahrzeug gut, schnell, gleichförmig fährt, daß es gut gefedert ist. Trotz der relativ kurzen Fahrtstrecke also Grund genug, alles einzusetzen, um das Renommée der Marke zu heben.

Das Kaiserpreisrennen im Taunus, das an die Herkomerfahrt anschließt, wird zum ersten Male wirkliche Rennwagen einer größeren Zahl deutscher Fabriken am Start stehen.

Digitized by Google

Sie alle haben die größten Anstrengungen gemacht, um trotz der Beschränkung des Zylindervolumens starke Motoren und große Geschwindigkeiten zu erzielen. Dem Konstrukteur wurde früher die Sache leichter gemacht: 1000 kg Gesamtgewicht im Maximum — im übrigen konnte er Motor und Getriebe, Gewichtsverteilung und Leistung wählen, wie er wollte.

Jetzt zwingt die neue Rennformel zu Konstruktionen mit viel zu kurzem Hub und zu großer Bohrung, also zu Motoren mit schlechterem thermischen, schlechterem mechanischen Wirkungsgrad, kurzen Kolben (um hohe Tourenzahlen zu ermöglichen) starker Abnützung der wichtigsten Lager.

Aber leistungsfähig werden die Rapidläufer sein und die Geschwindigkeiten werden nur wenig hinter denen der Monstrerennwagen zurückstehen, weil das größere Mehrgewicht zur besseren Verteilung der Adhäsion verwendet werden kann und ohnehin dem Luftwiderstand gegenüber keine große Rolle spielt.

Immerhin ist diese Aenderung des Reglements — von den enormen Kosten abgesehen, die sie dem Fabrikanten bringt — besser als gar keine. Denn was bei unbeschränktem Zylinderraum zu erzielen war, das ist wohl fast vollkommen erzielt worden, während jetzt die Aenderung vielleicht doch, soweit nicht der Motor in Frage kommt, zu neuen Erfahrungen und damit zu einer günstigen Beeinflussung des Automobilbaues führen könnte.

Graphostatik im Automobilbau.

II. (Vergl. Heft IX ds. Js.)

Von **Ingenieur Georg Ewerding**, Charlottenburg.

Es sei in Fig. 9 der eine Seitenträger eines elektrischen Lastautomobils durch den Balken CF dargestellt. In den Punkten C und D, wie E und F nehmen die Längsfedern die auf dem einen Rahmenteil ruhenden Lasten auf. A ist die Mitte von der Feder CD und B von EF. Auf der Senkrechten durch A liegt der Mittelpunkt des Vorderrades, auf der Senkrechten durch B der des Hinterrades. Das Batteriegewicht beträgt 750 kg, der Motor wiegt 250 kg und die Last macht 1500 kg aus. Für die eine Balkenhälfte kommt die Hälfte dieser Lasten in Betracht, also nur $\frac{750}{2} = 375$, $\frac{250}{2} = 125$ und $\frac{1500}{2} = 750$ kg. Das Batteriegewicht von 375 verteilt sich über die Strecke $a\,b$ von 1200 mm; mit 220 kg auf $a\,D$ von 700 mm und mit 155 kg auf eine Strecke $D\,b$ von 500 mm. In e wirkt das Motorgewicht von 125 kg. Die Nutzlast von 750 kg ist gleichmäßig verteilt gedacht über die Strecke $c\,d$ von 1500 mm. Für diese Lasten ist mit einem Pol O in der Entfernung $h = 400$ kg = 4 cm der Seilzug s_1, s_2, s_3, s_4 und s_5 gezeichnet worden. Unter den gleichmäßig verteilten Lasten ist nach Fig. 2 der Seilzug von Parabelstücken begrenzt. Für die Auflager in A und B ist die Schlußlinie $S = fg$; die Parallele zu ihr durch den Pol O schneidet auf dem Kräftezug $P_A = 420$ kg und $P_B = 830$ kg ab. Der Auflagerdruck P_A verteilt sich infolge der Elastizität der Feder und des Rahmens gleichmäßig auf C und D, wie auch P_B zu gleichen Teilen auf E und F. Es ist also:

$$P_C = P_D = \frac{P_A}{2} = 210 \text{ und } P_E = P_F = \frac{P_B}{2} = 415 \text{ kg}$$

Graphisch erhält man diese Werte durch die Seilpolygonseiten s_x und s_y. Eine Erklärung hierfür gibt die Fig. 3, wenn man sie umgekehrt betrachtet. Es sei in Fig. 3 der Balken $A\,B$ mit P_A und P_B belastet und der Auflagerdruck P auf die Punkte x und y durch den kleinen Balken übertragen.

In Fig. 9 gehört zu den Lasten P_A und P_B der Seilzug aus s_1, S und s_5. Da aber die Federn diese Drucke mittelbar auf den Rahmen übertragen, hat man die Senkrechten durch die Uebertragungspunkte C, D, E und F zum Schnitt mit dem Seilpolygon zu bringen und die Schnittpunkte zu verbinden. So entsteht der Seilzug s_x, S, s_y. Die Biegungsmomentenfläche ist in Fig. 9 schraffiert.

Die Schubkraftfläche gibt Aufschluß über die nach oben und unten senkrecht auf den Rahmen wirkenden Kräfte. Ueberall da, wo positive und negative Schubkraftflächen zusammenkommen, an den Wechselstellen, sind gefährliche Querschnitte. Unter der Motorlast in e ist die Bruchgefahr ein Maximum. Für diesen Querschnitt zeigt die Biegungsmomentenfläche auch die größte Ordinate. Unter den gleichmäßig verteilten Lasten fällt die Schubkraftfläche gleichmäßig um den Betrag der Last ab.

Es ergibt die Biegungsmomentenfläche:

Unter B ein Biegungsmoment $M_1 = 0{,}9 \cdot 50 \cdot 400 = 18000$ cmkg. Hierin ist 0,9 die Ordinate der Momentenfläche in Zentimetern, die mit 50 multipliziert werden muß, weil der Maßstab 1 cm = 50 cm gewählt ist und 400 = h = Polhöhe in Kilogramm gemessen.

Das maximale Biegungsmoment unter e:

$M\,max = 1{,}2 \cdot 50 \cdot 400 = 24000$ cmkg.

Unter D ein Moment: $M_2 = 0{,}65 \cdot 50 \cdot 400 = 13000$ cmkg.

Unter a ein Moment: $M_3 = 0{,}3 \cdot 50 \cdot 400 = 6000$ cmkg.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech hergestellt. Auf einer Strecke von 750 mm vom gefährlichen Querschnitt unter der Motorlast nach links und 1000 mm nach rechts ist die Trägerhöhe konstant gelassen, nach C und F hin verjüngt sich der Rahmen bis auf 90 mm Höhe.

Es ist sodann in Fig. 10 die Biegungsmomentenfläche an eine Horizontale angetragen und nach Gutdünken in sechs Flächen geteilt, deren Inhalte und Schwerpunkte leicht zu bestimmen sind.

$$F_1 = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{65 \cdot 0{,}6 \cdot 50}{2} = 975 \text{ cm}^2$$

Die Höhe des Dreiecks von 0,6 cm ist mit 50 zu multiplizieren, weil die Momentenfläche im Maßstab 1 : 50 gezeichnet wurde.

$$F_2 = \frac{(g_1 + g_2) \cdot h}{2} = \frac{(0{,}95 + 0{,}55) \cdot 1{,}7 \cdot 2500}{2} = 3165 \text{ cm}^2$$

Digitized by Google

Hier ist mit 2500 — 50 . 50 zu multiplizieren, weil sowohl G + g als k direkt abgemessen wurde.

$$F_3 = \frac{(G + g) \cdot k}{2} = \frac{(1{,}2 - 0{,}975) \cdot 2 \cdot 2500}{2} = 2363 \text{ cm}^2$$

$$F_4 = \frac{(G + g) \cdot k}{2} = \frac{(1{,}2 - 0{,}9) \cdot 0{,}9 \cdot 2500}{2} = 2363 \text{ cm}^2$$

Für das mittlere Trägheitsmoment J_1 gilt eine Rahmenhöhe von 96 mm. Hieraus berechnet sich J_1 zu:

$$\frac{4{,}5 \cdot 9{,}6^3 - 4 \cdot 8{,}6^3}{12} = 130 \text{ cm}^4$$

Für das mittlere J_2 ist die Rahmenhöhe 109 mm, so daß

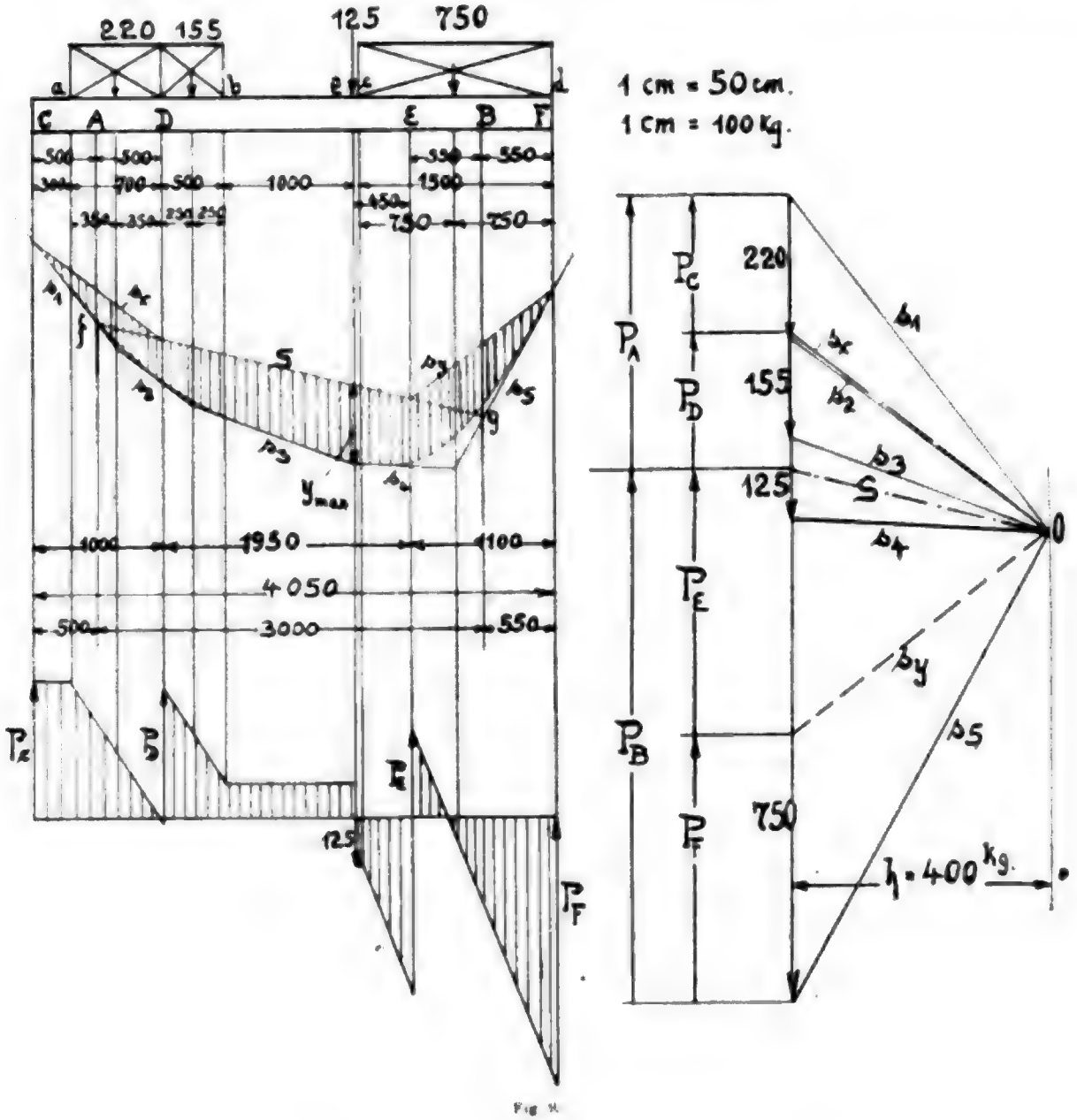


Fig. 9.

$$F_5 = \frac{(G + g) \cdot k}{2} = \frac{(1{,}0 + 1{,}1) \cdot 1{,}1 \cdot 2500}{2} = 2888 \text{ cm}^2$$

$$F_6 = \frac{G \cdot k}{2} = \frac{0{,}93 \cdot 1{,}1}{2} \cdot 2500 = 1200 \text{ cm}^2$$

Zu F_1 gehört ein mittleres Trägheitsmoment J_1, zu F_2 ein mittleres J_2; zu F_3, F_4, G ein mittleres J_3 und zu F_5 ein mittleres Trägheitsmoment J_4. Das Rahmenblech hat eine Stärke von 5 mm, die Rahmenbreite ist konstant 45 mm.

$$J_3 = \frac{4{,}5 \cdot 10{,}9^3 - 4 \cdot 9{,}9^3}{12} = 165 \text{ cm}^4$$

Für das mittlere J_4 ist eine Rahmenhöhe von 120 mm gewählt.

$$J_4 = \frac{4{,}5 \cdot 12^3 - 4 \cdot 11^3}{12} = 205 \text{ cm}^4$$

Hierzu gehört ein Widerstandsmoment

$$W_4 = \frac{205}{6} = 34 \text{ cm}^3$$

Digitized by Google

Für das mittlere Trägheitsmoment J_4 findet man eine Rahmenhöhe von 106 mm.

$$J_4 = \frac{4{,}5 \cdot 10{,}6^3 - 4 \cdot 9{,}6^3}{12} = 155 \text{ cm}^4$$

Aus der Verschiedenheit der Trägheitsmomente ergeben sich verschieden große Polhöhen.

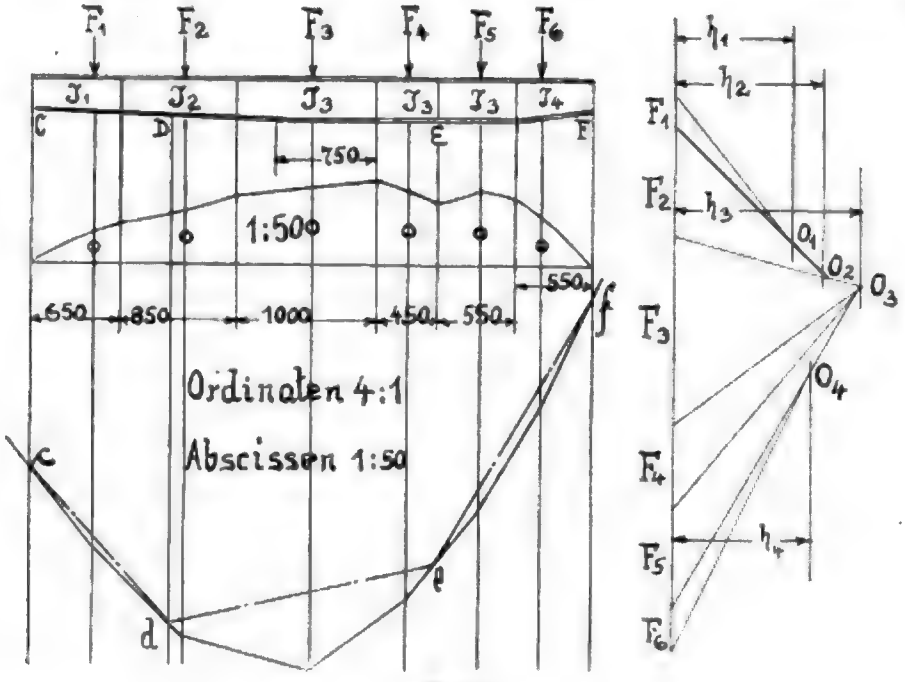


Fig. 10.

$$h_1 = \frac{E \cdot J_1}{h} = \frac{2\,100\,000 \cdot 130}{400} = 5250 \cdot 130 = 682\,500 \text{ cm}^3$$

$$h_2 = \frac{E \cdot J_2}{h} = 5250 \cdot 165 = 866\,500 \text{ cm}^3$$

$$h_3 = \frac{E \cdot J_3}{h} = 5250 \cdot 205 = 1\,076\,250 \text{ cm}^3$$

$$h_4 = \frac{E \cdot J_4}{h} = 5250 \cdot 155 = 813\,750 \text{ cm}^3$$

Die Flächen F_1, F_2 . . . F_6 werden als Belastungen des Rahmens gedacht, und für sie konstruiert man sodann mit den entsprechenden Polhöhen ein Seilpolygon, das ein Bild der elastischen Linie darstellt.

Um die Größen der Flächen auftragen zu können, ist ein Maßstab 1 cm = 2000 cm² gewählt worden. Für die Polhöhen gilt der Maßstab 1 cm = 2000 . 200 cm², so daß die Ordinaten 200 fach vergrößert erscheinen würden, wenn die Rahmenlänge nicht 50 mal verkleinert dargestellt wäre. Daher werden die Ordinaten nur $\frac{200}{50} = 4$ mal zu groß. Die Federenden D und E werden sich in Wirklichkeit mehr senken wie C und F. Es soll hier aber angenommen werden, daß die Punkte C und D wie E und F ihre Lage in bezug auf die horizontale Fahrbahn alle in gleicher Weise ändern, so daß die Schlußlinien für die drei Teile der elastischen Linie cd, de und ef werden.

Die maximale Durchsenkung des Rahmens wird somit

$$11 \cdot \frac{1}{4} = 2{,}75 \text{ mm}$$

Das maximale Biegungsmoment beträgt 24 000 cmkg, es wird aufgenommen von einem Widerstandsmoment $W_3 = 34$ cm³.

$$24\,000 = 34 \cdot k_b$$

$$k_b = \frac{24\,000}{34} = 705 \text{ kg/cm}^2$$

Die zulässige Biegungsbeanspruchung kann bis zu 1000 kg/cm² genommen werden, so daß das Rahmenprofil reichlich gewählt wurde, aber auch nicht zu reichlich, weil nur die Hauptlasten für die Rahmenberechnung Berücksichtigung gefunden haben.

Gewicht, Geschwindigkeit und Kraftverbrauch des Motorrades.

Von **Ingenieur H. Mittermayr**, Magdeburg. (Schluss.)

Je nach Gestalt und Sitz kann dieser Widerstand natürlich in beliebiger Lage zwischen die Kurven fallen, auch darüber hinaus. Bis zu 20 km Geschwindigkeit ist der Luftwiderstand ganz verschwindend, bei 30 km ist er annähernd gleich demjenigen der besten Straße, von da ab nimmt er aber ganz rapide zu, besonders für den aufrecht sitzenden Fahrer und mehr noch für den breiten kräftig gebauten Mann, oder was hier dasselbe bedeutet, für den Schrittmacher, der sich möglichst aufbläht, um seinem Schützling den Wind zu nehmen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Man kann aus diesen Betrachtungen entnehmen, daß Motorradrennen gar keinen praktischen Wert für Beurteilung des Rades oder Motors bieten, sondern nur eine Prüfung auf die Gestalt des Fahrers und seine Geschicklichkeit als Schlangenmensch darstellen.

Es bleibt noch zu erwähnen, daß der Gesamtkraftbedarf, also $N_e = N_1 + N_2$ dargestellt ist durch den Abstand der jeweils zusammengehörigen Linien, gemessen auf der, der jeweiligen Geschwindigkeit entsprechenden Vertikalen. Der Maßstab ist so gewählt, daß 1 cm 1 PS. bedeutet. Natürlich kann auf der schwereren Maschine auch ein leichter Fahrer gebückt sitzen oder umgekehrt und können die Kurven in beliebig vorkommender Weise zusammengenommen werden.

Fig. 4 stellt die Verhältnisse des Kraftbedarfes dar für leichte, mittlere und schwere Motorräder, die von Durchschnittsfahrern und schweren Fahrern auf gewöhnlichen guten Straßen mit Steigungen von 5 und 10% benutzt werden.

Es können nun die wiederum durch feine, mittlere und starke Linien bezeichneten Verhältnisse zusammengefaßt werden, etwa wie folgt:

1. Durchschnittsfahrer auf leichtem Rade,
2. Durchschnittsfahrer auf mittlerem Rade,
3. Durchschnittsfahrer auf schwerem Rade,
4. Schwerer Fahrer auf mittlerem Rade und
5. Schwerer Fahrer auf schwerem Rade.

Ich wähle zur Betrachtung den meist vorkommenden Fall 2. Die gestrichelten Linien bezeichnen den Steigungswiderstand bei 5% Steigung, die darüber liegenden ausgezogenen, denjenigen für 10% Steigung.

Die nächst der horizontalen Geraden, die wiederum die zunehmenden Geschwindigkeiten bezeichnet, liegenden, schwach ansteigenden drei Linnien geben für die drei Gesamtgewichte von 110, 140 und 200 kg die Straßenwiderstände, wie sie an der ersten Aufstellung berechnet wurden; sie sind, wie bekannt, gering und nehmen nur bei schlechten Wegen erheblich zu. Die höher liegenden, mehr oder weniger schräg ansteigenden Geraden geben die Widerstände für die Bergfahrt, deren Abstände aber nicht von der horizontalen Linie abgetragen sind, sondern von der jeweiligen Linie des Straßenwiderstandes. Die Entfernung eines Punktes derselben von der Horizontalen stellt also für die betreffende Geschwindigkeit die Summe $N_1 + N_2$ dar.

Diese Linien lassen erkennen, daß die nötigen Kraftleistungen mit zunehmendem Gewicht und Steigung recht erheblich zunehmen, daß also das schwere Motorrad für Bergfahrten nicht geeignet ist, also gerade hier die Vorteile des leichten Rades am meisten zur Geltung kommen. Dies scheint die im Hügel- und Berglande ansässige Industrie zuerst erkannt und damit auch die ersten Erfolge erzielt zu haben.

Die unter der Horizontalen liegenden Kurven sind unter Weglassung derjenigen für den gebückten leichten Fahrer dieselben, wie in Fig. 3 und ist dazu nichts Neues zu bemerken.

Die Gesamtsumme des Kraftbedarfes ist zu messen zwischen der bezüglichen oberen Linie für den Wert N_2, und der bezüglichen Kurve für N_3. Nimmt man beispielsweise für einen Durchschnittsfahrer auf mittlerer Maschine und 50 km/St.-Geschwindigkeit eine Steigung von maximal 10% an, so ergibt sich der Kraftbedarf aus der Strecke AB zu 4,9 PS. Würde der gleiche Fahrer dieselbe Strecke ebenso steigend mit 75 km fahren wollen, so müßte seine Maschine eine Leistung von 9,5 PS., entsprechend der Strecke $C-D$ entwickeln müssen; genügen ihm dagegen 25 km Fahrgeschwindigkeit, so bedarf er nur 2 PS. Dasselbe Rad vom gleichen Fahrer nur in der Ebene benutzt, erfordert für 25, 50 und 75 km Geschwindigkeit nur Kraftleistungen von 0,4, 1,6 und 4,9 PS. Die Erhöhung der Geschwindigkeit von 50 auf 75 km erfordert also bereits in der Ebene eine Steigerung der Leistung von 1,6 auf 4,9 PS.

Aus der ganzen Darstellung erkennt man, daß bei geringen Geschwindigkeiten die zu überwindenden Steigungen den Hauptausschlag geben, daß aber mit zunehmender Geschwindigkeit der Einfluß dieser immer mehr zunimmt und mit deren Zunahme der Fahrer durch seine Körperhaltung einen ganz wesentlichen Einfluß auf den Kraftbedarf auszuüben vermag.

Will man bei Prüfungs- (Wett-) Fahrten ein Urteil über die Güte des Rades gewinnen, so müßte man durch gleich große Windschirme und das Verlangen geraden Sitzes zunächst gleiche Bedingungen für den Luftwiderstand schaffen und müßte dann entscheiden, daß dasjenige Rad das beste ist, welches mit geringstem Brennstoffaufwand die größte Nutzlast bei größter Geschwindigkeit fördert.

Es bleiben auch hier, besonders bei längeren Zuverlässigkeitsfahrten, noch genügend Momente, durch welche ein aufmerksamer Fahrer Vorteile gegenüber einem andern erzielen kann, aber immerhin würde solcher Vergleich ein richtigeres Urteil gestatten als die bisherigen Rennfahrten.

Wenn ich nun dazu übergehe, die Nutzanwendungen aus meinen Betrachtungen zu ziehen, so mochte ich damit niemand beleidigen, und ich schicke deshalb voraus, daß ich Krankheit als etwas betrachte, wofür man einen Menschen moralisch nicht verantwortlich machen kann, wenngleich er praktisch alle Folgen seiner Krankheit zu tragen hat, nur erkenne ich der Allgemeinheit entschieden das Recht, sogar die Pflicht zu, den Kranken in Aufsicht zu nehmen, wenn durch seine Krankheit andere Mitmenschen gefährdet werden, wie das ja ganz allgemein bei gefährlichen Krankheiten üblich ist.

Ich habe in der Einleitung bemerkt, daß man sich bei der Wahl des Rades vom Zweck leiten lasse müsse: 1. Wer oder was, d. i. welches Gewicht und welcher Umfang ist zu befördern, 2. auf welchem Wege hat die Beförderung zu erfolgen, 3. mit welcher Geschwindigkeit soll gefahren werden.

Da letztere von größtem Einfluß ist, will ich sie zuerst besprechen und vorweg bemerken, daß ich Rennzwecke gänzlich außer Acht lasse, da sie in ihrer jetzigen Gestaltung doch nicht der Sache, sondern nur der Schaulust einer sensationslüsternen Gesellschaft und allenfalls dem Geldbeutel des glücklichen Siegers oder der hinter ihm stehenden Interessenten dienen. Es bleiben also Vergnügungs-, Berufs- und Geschäftsfahrten, unter letzteren namentlich die für Warentransporte.

Die unter Ausschluß der Rennen verbleibenden Fahrer möchte ich nun in zwei Gruppen teilen, gesunde — solche, die sich mit mäßigen Geschwindigkeiten begnügen — und

Digitized by Google

kranke, vom Geschwindigkeitswahnsinn befallene, die nirgends schnell genug fahren können. Da sich der letzteren im allgemeinen bereits die öffentlichen Sicherheitseinrichtungen angenommen haben, brauche ich sie nicht mehr zu berücksichtigen.

Es ist durchaus nicht mein Gedanke, unter „mäßigen" Geschwindigkeiten irgend eine bestimmte Zahl feststellen zu wollen, diese müssen sich schon nach den örtlichen Verhältnissen und der Umgebung richten. Als zulässigen Schnellfahrer auf öffentlichen Wegen erkenne ich nur den beruflichen Eilboten; er wird sich vielleicht als Telegraphenbote außerhalb der Stadt, als Meldereiter in Fällen von Gefahr einbürgern und besteht bereits im Dienste militärischer Radfahrerabteilungen. Hier muß jede mögliche Geschwindigkeit auch auf schlechten Wegen zulässig sein, und ein solches Rad muß kräftig gebaut und mit einem kräftigen Motor versehen sein. Es ist aber auch erwünscht, daß für solchen Dienst möglichst kleine und geschmeidige Menschen ausgesucht werden, weil nur diese im Stande sind, den Luftwiderstand möglichst zu vermindern.

Wer das Motorrad in seinem Berufe benötigt, um bei weiten Entfernungen rascher an Ort und Stelle zu sein, soll bei solcher Fahrt nicht ermüden, er soll geistig und körperlich frisch ankommen, um seiner Pflicht in vollem Umfange genügen zu können. Dies allein setzt etwa voraus, daß er nicht mit übermäßiger Geschwindigkeit fährt, und ich glaube, daß Geschwindigkeiten von 25—30 km, in Ausnahmefällen vielleicht 40 km vollkommen genügen.

Wer sich, was unbedingt das angenehmste ist, zu seinem Vergnügen auf einer Wanderfahrt befindet, oder häufig weitere Ausflüge unternimmt, hat noch weniger Eile nötig, und wer hierbei die vorerwähnten Geschwindigkeiten überschreitet, der hat meiner Ansicht nach überhaupt keinen Sinn für die Schönheit der Natur und versteht die wahre Gunst des Wanderns nicht zu würdigen; der hat bei solcher Fahrt ebensoviel von der Natur, als wenn er innerhalb der Wälle einer Rennbahn sein Pensum abrollt, dort mag er mit Lokomotiven fahren, auf die allgemeine Landstraße gehört er nicht!

Wo, d. h. auf was für einer Straße fährt man? Der Zustand der Straße ist natürlich von Einfluß auf den Kraftbedarf; ist die Straße aber schlecht, so fährt man aus Liebe zu seinem Körper und seinem Rade ohnehin schon langsam und bedarf dann wesentlich geringerer Kraft, die man zur Genüge hat, wenn man auf guter Straße ein flottes Tempo fahren konnte. Bei der Wahl der Maschinenstärke sind zu berücksichtigen die Steigungen, die man zurückzulegen hat und diese sind bei mäßigen Geschwindigkeiten von größerem Einfluß als der Luftwiderstand. Der Kraftbedarf bei Ueberwindung von Steigungen ist proportional der Geschwindigkeit, da aber andererseits die Leistung der Maschine annähernd proportional mit ihrer Umlaufzahl sich ändert, so würde unter gewöhnlichen Verhältnissen, d. h. durch Aenderung der Umlaufszahl, damit nicht viel gewonnen sein. Man bedarf also bei einem kleinen Motor zur Ueberwindung von Steigungen eine Einrichtung, welche dem Motor gestattet, seine volle Leistung bei voller Umlaufszahl zu entwickeln, dem Rade aber trotzdem eine geringere Geschwindigkeit erteilt, d. h. man verwendet zweckmäßig ein Uebersetzungsgetriebe, das bei gleicher Tourenzahl des Motors die Radumdrehungen vermindert. Welches Zahlenverhältnis hier am Platze ist, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Wer in der norddeutschen Tiefebene wohnt und innerhalb des von ihm befahrenen Bezirkes keine besonderen Steigungen hat, wird mit einem leichten einfachen Rade ohne Uebersetzungsgetriebe mit einem Motor von 2 PS. auskommen, wenn er auf normaler Straße nicht über 50 km in der Stunde fahren will, und Rad und Motor für diese als Höchstgeschwindigkeit bemessen sind.

Auch in stark hügeligem Terrain wird er mit solcher Leistung auskommen, bedarf dann aber eines Uebersetzungsgetriebes, welches die Fahrgeschwindigkeit etwa zu halbieren gestattet. Für einen schweren Fahrer halte ich unter den gleichen Verhältnissen eine etwas schwerere, d. h. kräftiger gebaute Maschine mit Motor von 3 effektiven PS. für ausreichend; in der Ebene ohne, im Hügelland mit Doppelübersetzung.

Bei einem Rad mit Uebersetzungsgetriebe, dessen Motor bei voller Kraftleistung dem Rade nur geringe Geschwindigkeit erteilt, muß natürlich besondere Vorsorge für Kühlung getroffen werden, da bei geringer Geschwindigkeit der natürliche Luftzug kaum genügt.

Für einen Fahrer, der alle Wege und Steigungen mit großer Geschwindigkeit nehmen will, gibt es überhaupt keine Maschine, die stark genug wäre, und ist solcher unter die „Kranken" zu zählen.

Bei Angabe der Leistung ist vorausgesetzt, daß diese Pferdestärkenanzahl auch tatsächlich als Dauerleistungen erreicht werden, nicht etwa bloß die mit Mühe auf einige Minuten auszuquetschenden Maximalleistungen der Motoren darstellen, und hierfür sowie für tadellose Ausführung von Motor und Rad soll die Lieferantin Garantie übernehmen. Eine Geschwindigkeitsgarantie ist Unsinn, denn wie erklärt, hängt die erreichbare Geschwindigkeit viel mehr von der Gestalt und dem Sitz des Fahrers, als von der Maschine ab.

Es dürfte mit diesen Darlegungen wesentlich zur Klärung der Frage — leichtes oder schweres Motorrad — beigetragen sein; allen Fachgenossen sei aber die Bitte wiederholt, die angegebenen Werte in offenem Meinungsaustausch zu verbessern.

Zum Schlusse möchte ich noch anfügen, daß die ganze Entwicklung in ihren Grundzügen auch vollkommen für Automobile gültig ist. Der effektive Kraftbedarf wird gegenüber der Nutzleistung voraussichtlich größer, weil durch die mehrfachen Getriebe größere Verluste eintreten.

Der Straßenreibungskoeffizient wird wegen der doppelten Spur voraussichtlich auch größer werden, besonders wenn die Straße nicht ganz eben ist. Der Einfluß der Fahrer auf den Luftwiderstand dagegen, wird bei der weitaus größeren Widerstandsfläche des Automobiles fast vollkommen verschwinden, der Widerstandskoeffizient aber wegen der sehr wechselnden Formen ebenfalls sehr verschieden ausfallen.

Digitized by Google

Die Lenkung der Kraftfahrzeuge.

Von **Ober-Ingenieur Ernst Valentin**, Berlin. (Fortsetzung.)

Das in der Abb. 10 (siehe Heft XI d. J. S. 295) gezeigte Bestreben, die Entfernung der Radmitte von der Mittellinie des Drehzapfens möglichst gering zu halten, veranlaßte einige Konstrukteure, den Drehzapfen geneigt gegen die Senkrechte zu legen, so daß die verlängerte Mittellinie mit dem Berührungspunkt des Rades auf dem Erdboden zusammentrifft. Abb. 11 zeigt eine derartige Ausführung. Der Drehzapfen *f* der Achse *d* ist derart schrag angeordnet, daß seine Mittellinie durch den Berührungspunkt *o* des Rades mit der Erde geht. Diese

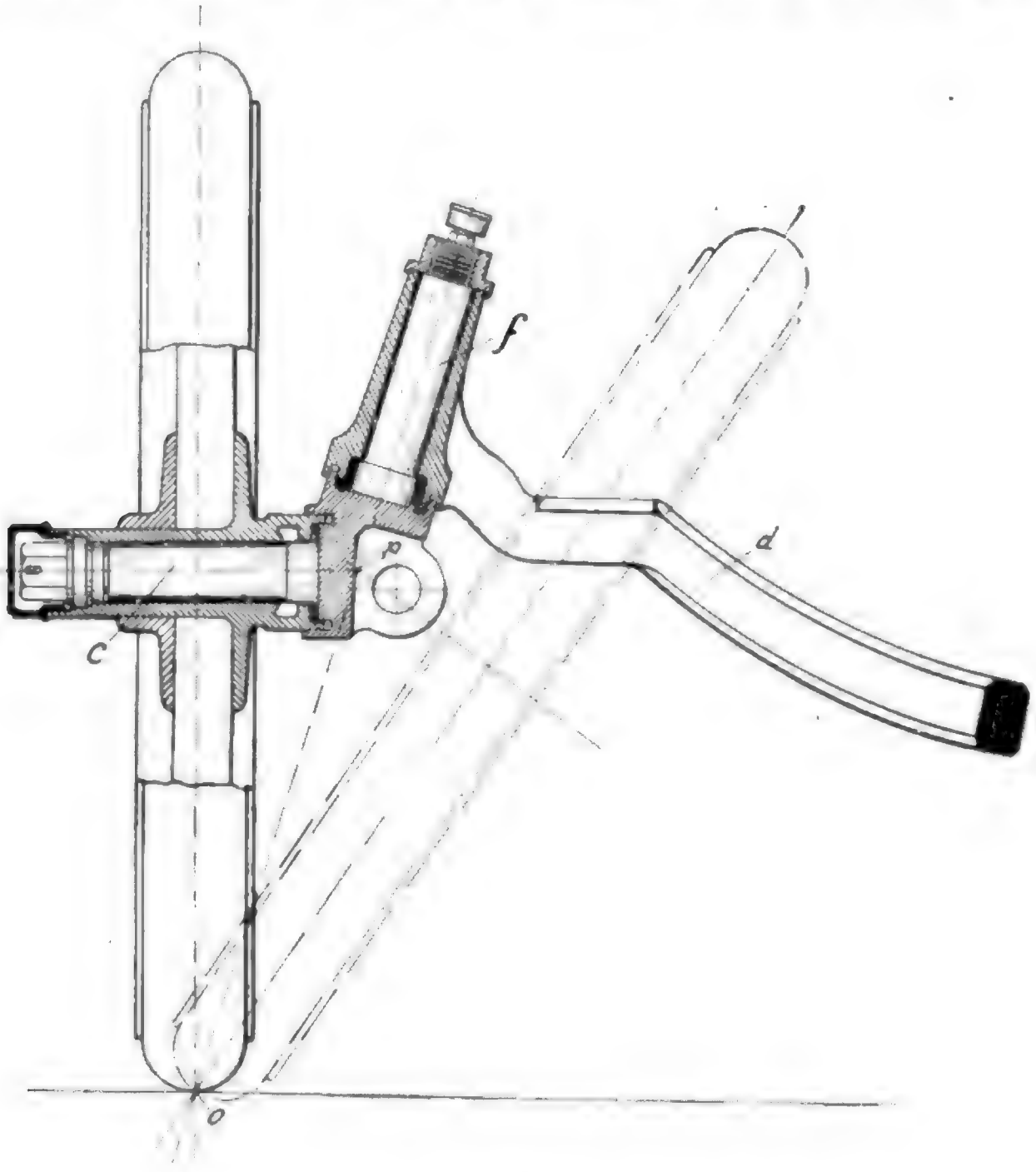


Abb. 11.

Konstruktion ist nun, wie nähere Betrachtung zeigt, mit solchen Mängeln behaftet, daß ihre Benutzung nicht empfohlen werden kann. Bei der Drehung des Achsschenkels *c* um den Drehzapfen *f* beschreibt nämlich der

Digitized by Google

Schenkel einen Kegelmantel mit der Spitze in p, so daß das Wagenrad sich nur bei der geraden Fahrt des Wagens in der richtigen Stellung zum Erdboden befindet, dagegen bei der Lenkung in eine schiefe Lage gebracht wird, in der die Radspeichen, Naben und Buchsen nicht unerhebliche Seitendrücke erhalten. Das Rad befindet sich ferner bei der Fahrt in gerader Richtung gewissermaßen in einem

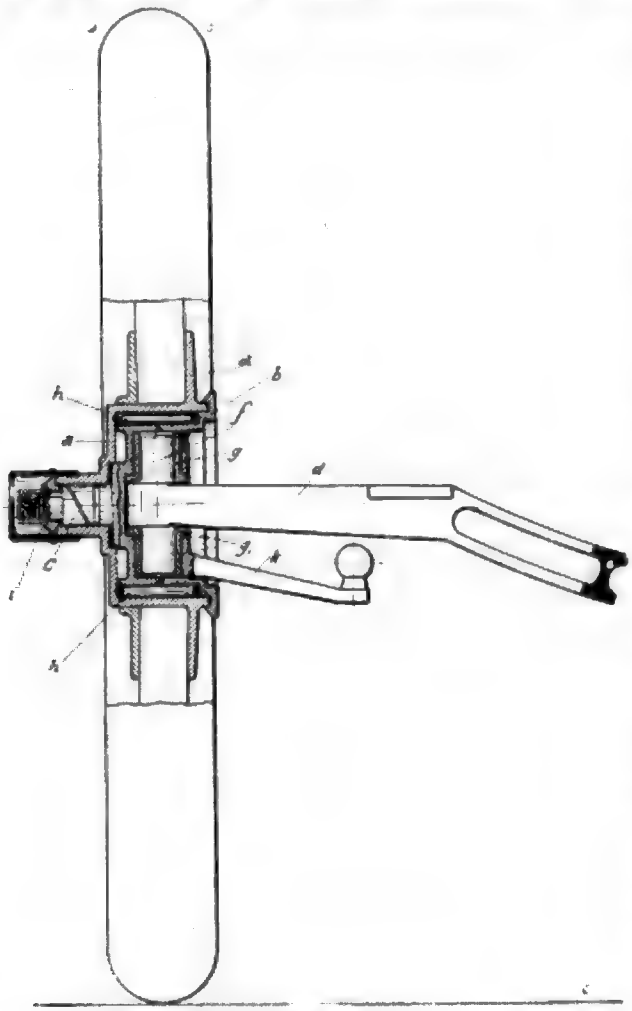


Abb. 12.

labilen Zustande, weil das Wagengewicht das Rad bei geneigter Stellung immer weiter herunzudrücken bestrebt ist. Um die ungünstige Stellung des Rades bei der Lenkung aus der geraden Richtung heraus zu veranschaulichen, stellen die punktierten Linien seine Lage bei einer Verdrehung um 180° dar, die allerdings in Wirklichkeit nicht möglich ist. Uebrigens ist der dieser Konstruktion gemachte Vorwurf, daß der Wagen sich beim Drehen der Räder hebe und senke, nicht gerechtfertigt, da ja Punkt p und mit ihm die Achse d trotz der Schrägstellung des Rades stets in gleicher Höhe vom Erdboden bleibt.

Um ein Zusammentreffen der Mittellinien des Rades und des Drehzapfens ohne Schrägstellung zu ermöglichen, hat man die Achse auch so ausgebildet, daß der Drehzapfen vollständig in das Innere des Rades fällt. Eine solche Konstruktion stellt Abb. 12 dar. Die Axe d trägt zwei Zapfen f, auf denen sich die außen vierkantigen Bronzebuchsen g und g_1 befinden. Umfaßt werden die Buchsen von dem Achsschenkel c und der daran angeschraubten Kappe b. Auf c dreht sich die Nabe a mittels der Rollenlager h, während sie seitlich durch die Mutter i gehalten ist. Der Lenkhebel k ist besonders aufgeschraubt, und die Schrauben halten das ganze zusammen.

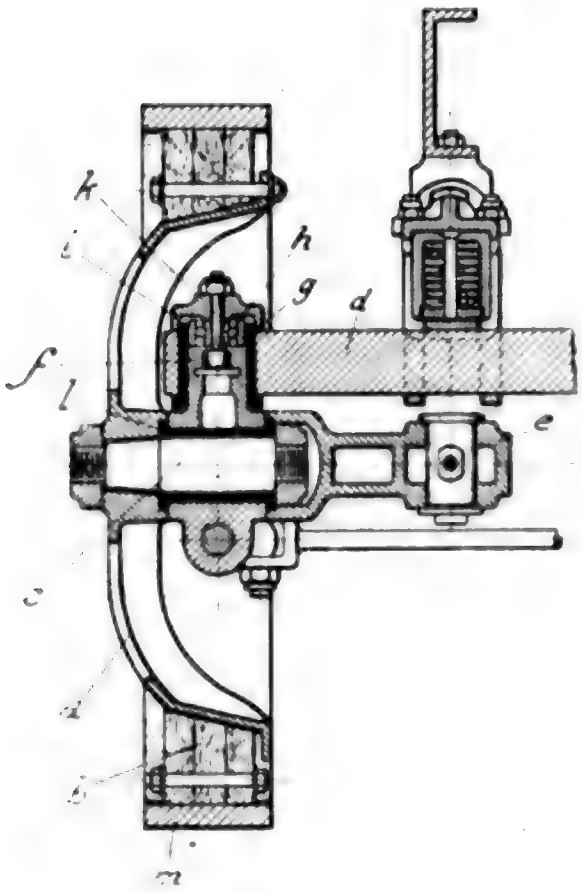
Eine ähnliche Konstruktion zeigt Abb. 13. Hier ist das Rad glockenförmig ausgebildet, um eine leichtere Montage der einzelnen Teile des Drehzapfens zu ermöglichen. Die Achse d trägt eine Buchse g, in der sich der Lenkschenkel f dreht. Ein Kugellager p dient zur Erleichterung der Bewegung, während eine Kappe i, die durch einen Bolzen k festgehalten wird, das Herausspringen der Achse nach oben verhindern soll. Das Rad a dreht sich umgekehrt wie in sonst üblichen Konstruktionen vermittels eines Zapfens e in der Buchse l des Lenkschenkels. Die Lenkung wird durch einen besonders angesetzten Hebel c eingeleitet, der von dem Steuergestänge betätigt wird. Ueber der Stahlguß-Glocke a des Rades sind zehn hölzerne dreiteilige Segmente b angebracht, über die dann ein eiserner Radreifen m gezogen ist.

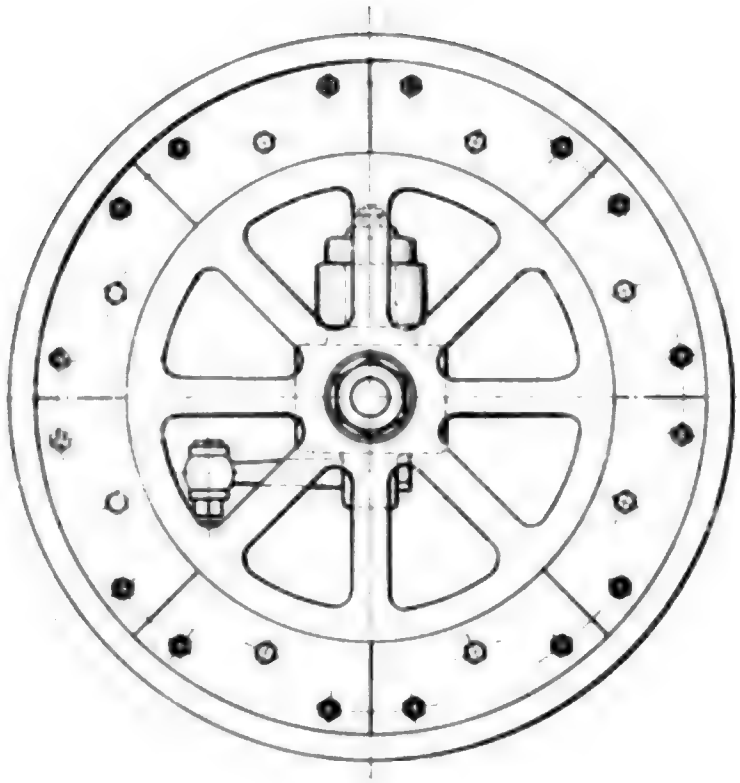
Schließlich sei noch die bei elektrischen Wagen mit Motoren in den Vorderradnaben übliche Lohnersche Anordnung erwähnt, bei der nach Abb. 14 die Achse d einen Zapfen f trägt, um den gleichzeitig die als Magnetgestell ausgebildete Glocke a angelenkt ist. Das mit dem außen liegenden Anker vereinte Rad dreht sich nach Art der Innenpol-Maschinen, wobei die Kugellaufringe k und k^1 zur Lagerung dienen. Die Bürsten m schleifen auf dem Kollektorring l.

Nachdem nun die verschiedenen Konstruktionen in einigen Beispielen vorgeführt worden sind, soll zunächst untersucht werden, inwieweit das allgemein verbreitete Bestreben, den Abstand der Radmitte von dem Drehzapfen so kurz wie möglich zu machen, berechtigt ist. Es wird aber hierbei nicht möglich sein, sich für oder wider eine bestimmte Konstruktion zu entscheiden, sondern es werden die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Ausführungen gegeneinander abgewogen werden müssen. Sodann sei noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Achsschenkel bisher als in einer geraden wagerechten Linie liegend betrachtet wurden, während man sie in Wirklichkeit um 2—3% geneigt macht, um der Radebene eine schiefe Stellung zum Boden, sogenannten Sturz, zu ermöglichen, auf dessen Wesen und Einfluß auf die Lenkung später noch eingegangen werden soll.

Wenn ein am Boden stehendes Rad um einen festen, auf seiner Achse liegenden Punkt geschwenkt wird, so wird sich sein Umfang auf dem Erdboden abzurollen suchen. Die bei einem vollständigen einmaligen Herumschwingen des Rades um den Drehpunkt geleistete Arbeit setzt sich zusammen aus dem auf dem Rade ruhenden Gewicht mal dem Koefficienten der rollenden Reibung, multipliziert mit dem Umfang des beschriebenen Kreises und derjenigen Reibungsarbeit, die nötig ist, um das Rad aus der ursprünglichen Richtung in die neue zu verschieben, also der Arbeit, die gebraucht wird, um das Rad einmal vollständig um sich selbst zu drehen. Diese letztere Arbeit bleibt stets die gleiche, gleichgültig, in welcher Entfernung das Rad sich

Digitized by Google





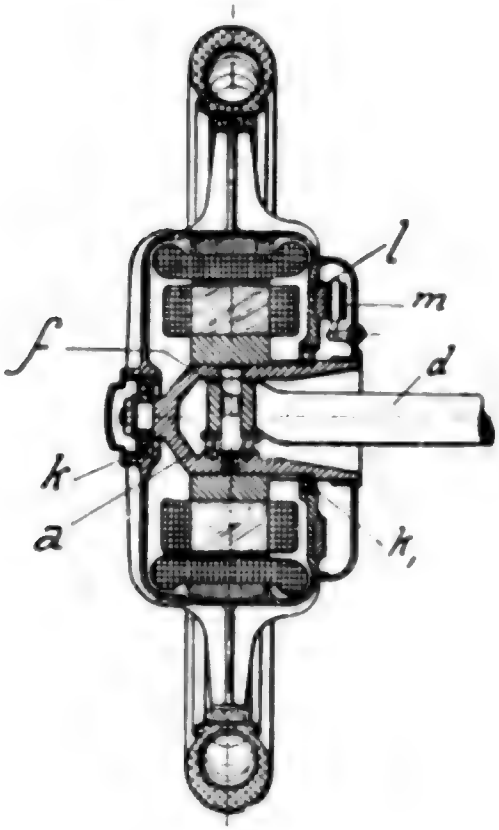


Abb. 13 u. 14.

Digitized by Google

vom Lenkpunkte befindet, da sie nur von dem auf dem Rade ruhenden Gewicht P und dem Koefficienten μ der gleitenden Reibung abhängig ist, so kann man sie mit einer Konstanten k multipliziert in die Rechnung einführen.

Für einen Lenkwinkel α und einen Lenkradius r ist wenn f die Zahl der rollenden und μ die der gleitenden Reibung bedeuten,

$$A = P \cdot f \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180} + P \cdot \mu \cdot \alpha \cdot k$$
$$= P \cdot \alpha (r f \cdot 0{,}017 + \mu \cdot k)$$

Aus dieser Gleichung geht hervor, daß die Lenkung um so leichter erfolgt, je kleiner r ist. Wird jedoch r sehr klein, so daß der Faktor $r \cdot f \cdot 0{,}017$ obiger Gleichung vernachlässigt werden kann, so bleibt der Faktor $\alpha \cdot k$ der gleitenden Reibung allein übrig. In diesem Falle stimmen die Werte für die Konstante k nicht mehr mit den Ergebnissen der Praxis überein. Es nimmt vielmehr die zur Ueberwindung der gleitenden Reibung ohne gleichzeitige Abrollung nötige Arbeit außerordentlich zu, namentlich wenn das Rad mit Gummibereifung versehen ist.

Diese Betrachtungen führen zu dem Ergebnis, daß die Lenkarbeit eines Rades einmal um so kleiner ist, je kleiner der Abstand der Radebene von dem Drehzapfen, daß aber bei ganz kleinem Lenkradius die Verhältnisse sich umgekehrt gestalten. In der Tat zeigen praktische Versuche, die bei trockenem Asphaltpflaster angestellt wurden, daß ein Abstand von etwa 50 mm die günstigsten Resultate ergibt.

Da nun ferner das Rad den Erdboden nicht in einer einzigen Linie berührt, sondern mit einer — namentlich bei Pneumatikbereifung — breiten Fläche auf der Erde aufliegt, so macht sich der Unterschied in den Lenkradien der äußeren, zu der inneren Kante der Auflagefläche wesentlich bemerkbar. Bei Annahme einer richtigen Abrollung des inneren Randes wird der äußere dauernd schleifen und hierdurch eine zusätzliche gleitende Reibung eintreten lassen.

Die hierbei zu leistende Arbeit kann graphisch durch das Dreieck $a\,b\,c$ (Abb. 15) dargestellt werden. Es ist r der Lenkradius der inneren, R derjenige der äußeren Kante des Rades, $R-r$ stellt also die Breite der Felge dar. Das Dreieck abc ergibt sich nun dadurch, daß man auf dem Kreisbogen fg den Kreisbogen hi abträgt. Es ist dann

$$bc = fg - hi = \frac{R \cdot \pi \cdot \alpha}{180} - \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$$
$$= \frac{\pi \cdot \alpha}{180} (R - r)$$

Bei sehr großem Lenkradius wird bc sich einer geraden Linie nähern und der Inhalt des Dreiecks abc ist dann

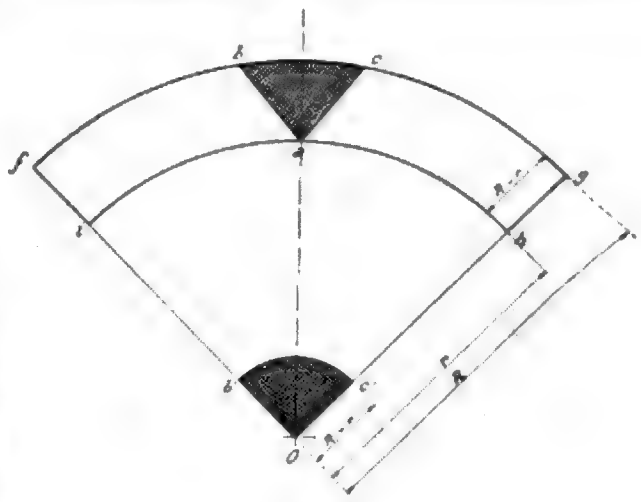


Abb. 15.

$$F = \tfrac{1}{2} \cdot \frac{\pi \cdot \alpha}{180} (R - r) \cdot (R - r)$$
$$= \frac{\pi \cdot \alpha}{360} (R - r)^2$$

Bei sehr kleinem Lenkradius, wie z. B. für $r = 0$ wird das Dreieck $O\,b\,c$ ein Ausschnitt des um O mit $(R-r)$ geschlagenen Kreises. Sein Flächeninhalt ist

$$F = \tfrac{1}{2} \cdot \frac{\pi \cdot \alpha}{180} (R - r)^2 = \frac{\pi \cdot \alpha}{360} (R - r)^2$$

Da auch diesmal die Arbeit der gleitenden Reibung im Gegensatz zu der rollenden, die mit größerem Lenkradius wächst, konstant ist, so kann das früher Gesagte auch für diesen Fall im gleichen Maße gelten.

Wenn die vorhergehenden Betrachtungen sich auf einen stillstehenden Wagen bezogen, so ändern sich die Verhältnisse bei einem laufenden Wagen insofern, als die auf die Räder durch die Unebenheiten der Straße treffenden Stöße mit zu berücksichtigen sind. Wenn eine Kraft P vorn auf das Rad in der Laufebene trifft, so wird ihre Wirkung um so stärker zur Geltung kommen, je größer ihr Angriffshebelarm ist, also je größer der Lenkradius des Rades ist. Wenn man daher die verschiedenen Vorteile und Nachteile gegeneinander abwägt, so kommt man zu einem Kompromiß, dessen Richtigkeit auch die Praxis durchaus bestätigt hat. Die brauchbarste Entfernung des Lenkrades von der Drehachse soll etwa 50 mm betragen. Bei Ueberschreitung dieses Maßes nach oben oder nach unten wird die Lenkung erschwert. (Fortsetzung folgt.)

Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau.

Von **Ingenieur E. Rumpler**, Berlin.

Vortrag gehalten in der Automobiltechnischen Gesellschaft am 10. Mai 1907.

Die konstruktive Gestaltung einer Maschine hängt außer von der Qualität des verwendeten Materials hauptsächlich von der leichteren oder schwereren Verbindung der Materialien untereinander ab. Ich will hier von jenen Verbindungen absehen, die aus irgend welchem Umstande lösbar sein müssen, weil die Zugänglichkeit der Maschine es verlangt, und möchte hier nur solche Verbindungen besprechen, die angewendet werden, weil die Erzeugung des betreffen-

Digitized by Google

den Gegenstandes aus einem einzigen Stück zu große technologische Schwierigkeiten ergeben wurde.

Zu diesen Dauerverbindungen gehört in erster Reihe die Nietung. Dieselbe ist zwar relativ einfach und billig herzustellen, hat aber den Nachteil, daß sie nicht gleichzeitig ein Abdichten der miteinander verbundenen Bleche bewirkt, und daß dieses Abdichten erst durch einen getrennten Arbeitsvorgang erreicht werden kann. Die Festigkeit der Nietnaht steht außerdem, wenn nicht mehrreihige Nietungen angewendet werden, der der Festigkeit des gesunden Materials bedeutend nach.

Eines der verbreitetsten Mittel der Dauerverbindung namentlich für Messing und Schmiedeeisen ist die Hart- und Weichlotung. Besonders dünnwandige Gegenstände wie Rohre, Bleche und Hülsen eignen sich sehr gut für die Lotverbindung. Im Automobilbau wird sie besonders zur Fabrikation der Kühlapparate mit Erfolg verwendet. Auch im Fahrradbau wird von der Lotung die ausgedehnteste Verwendung gemacht, und man erhält Rahmen von hoher Festigkeit und geringem Gewicht, was durch andere Verbindungsarten zu erreichen unmöglich wäre. Die Lotung eignet sich aber hauptsächlich zur Verbindung zweier aufeinander gelegter Flächen. Die Querschnittsverbindung von Stangen, Blechen oder dergleichen wird durch Lotung nur unvollkommen erreicht.

Zur Verbindung einfacher Gegenstände aus Schmiedeeisen bedient man sich seit undenklichen Zeiten der Feuerschweißung. Das Verhalten des Eisens im Feuer, welches selbst den in der Kultur sehr niedrig stehenden Völkern nicht verborgen geblieben ist, besteht bekanntlich darin, daß es sich in der Schweißhitze mit einem anderen schweißwarmen Stück verbindet, sobald beide durch kräftige Schläge gegeneinander gepreßt werden. Mit der Zunahme der Größe der zu verbindenden Gegenstände wachsen aber die Schwierigkeiten der Feuerschweißung außerordentlich. Wenn z. B. Eisenbahnschienen miteinander zu verbinden sind, so kann man natürlich die Verbindung nicht in der Werkstätte vornehmen, weil der Transport dieser überlangen Stangen zur Verwendungsstelle hin unmöglich ist. Man muß vielmehr die Schweißung an Ort und Stelle vornehmen können. Es liegt hier die Aufgabe vor, nicht den zu verschweißenden Gegenstand zu dem Schweißmittel zu bringen, sondern das Schweißmittel muß so ausgestaltet sein, daß es leicht zu handhaben ist, damit man in der Lage ist, es zu dem zu verschweißenden Gegenstand hinzubringen. Außerdem bringt bei der Feuerschweißung die Erwärmung des zu schweißenden Stückes es mit sich, daß nicht allein die Schweißstelle selbst, sondern das ganze Stück mit erwärmt wird. Dies ist natürlich sehr unwirtschaftlich, und es machte sich der Wunsch und das Bestreben geltend, eine Schweißmethode zu finden, welche nicht das ganze Stück erwärmt, sondern ausschließlich die zu verbindenden Materialpartien, und außerdem sollte das Schweißmittel, wie oben erwähnt, die Möglichkeit gestatten, es zu dem zu verschweißenden Gegenstand hinschaffen zu können. Aus diesem Bestreben heraus entstanden mehrere Schweißmethoden, welche ich nicht eingehend beschreiben will, da dies zu weit führen würde. Ich werde mich darauf beschränken, nur kurz das Wesentliche über dieselben zu sagen.

Die elektrische Schweißung als Hauptgruppe zerfällt in verschiedene Untergruppen.

Die Flammenbogenschweißung bedient sich des elektrischen Stromes, der von einem den einen Pol bildenden Kohlenstab auf die den anderen Pol bildende Schweißstelle des Stückes übergeht. Statt der Kohlenelektrode kann auch eine Elektrode in Form eines Eisenstabes benutzt werden.

Die Zerenerschweißung bedient sich zweier im spitzen Winkel zueinander stehender Pole. Der zwischen ihnen sich bildende Lichtbogen wird durch einen Magnet auf die Schweißstelle abgelenkt, und bringt dieselbe zum Schmelzen.

Die Thompson'sche Schweißung besteht darin, daß man durch die Enden zweier gegeneinander gedrückter Metallteile Wechselstrom von großer Stromstärke und geringer Spannung hindurchleitet, bis sich an der Stoßstelle Schweißhitze entwickelt. Hierauf wird die Stromzuführung unterbrochen und das Material gegeneinandergedrückt.

Die Goldschmidt'sche Thermitschweißung bedient sich eines Gemenges aus Aluminiumspänen und Eisenoxydul-Oxyd, welches durch eine Zündpille zur Entzündung gebracht wird. Dies Verfahren ist ziemlich teuer, hat aber dennoch große Anwendung gefunden.

Die allergrößte Verbreitung hat die sogenannte autogene Schweißung erlangt. Zu derselben zählt man die Wassergas-Schweißung, die Wasserstoff-Sauerstoffschweißung und die Acetylen-Sauerstoffschweißung.

Die Wassergasschweißung bedient sich des Wassergases, welches durch Ueberleiten von Wasserdampf über glühende Kohlen entsteht. Es bildet sich CO und H. Die Verbrennung dieser Produkte zu CO_2 und H_2O ergibt eine Flamme, deren Temperatur ungefähr 1800° beträgt. Die Anlage für die Wassergasschweißung ist sehr teuer und eignet sich hauptsächlich für Schweißstücke mit Wandstärken über 8 mm. Die Schweißung erfolgt meist in Verbindung mit Vorwärmung im Feuer und gleichzeitigem Verhämmern. Diese Schweißmethode kommt für die im Automobilbau vorkommenden geringen Wandstärken weniger in Betracht.

Die Wasserstoff-Sauerstoff-Schweißung, welche seit dem Jahre 1900 von der Oxhydrique, Brüssel, eingeführt wurde, hat in Deutschland besonders dadurch große Ausdehnung gefunden, daß die chemische Fabrik Griesheim große Quantitäten Abfallwasserstoff aus der Chlor-Elektrolyse erhält und ihn zu billigen Preisen in den Handel bringt. Bei diesem Verfahren wird Sauerstoff und Wasserstoff in stark komprimiertem Zustande in Stahlflaschen zur Schweißung verwendet.

Diese beiden Gase werden durch geeignete Schweißbrenner zu Wasserdampf (H_2O) verbrannt. Das Volumen der beiden Gase darf aber nicht 2 zu 1, sondern der Wasserstoff muß im Ueberschuß sein. Der sich durch die Verbrennung von Wasserstoff und Sauerstoff bildende überhitzte Wasserdampf würde nämlich oxydierend auf das Eisen wirken. Es würde ein chemischer Prozeß entstehen, der durch folgende Formel gekennzeichnet ist:

$$4\,H_2O + 3\,Fe \quad Fe_3O_8 + 8\,H.$$

Um diesen Prozeß zu verhindern, wird, wie bereits erwähnt, mit Wasserstoff-Ueberschuß gearbeitet, damit das zu verschweißende Material davon gewissermaßen eingehüllt wird.

Digitized by Google

Die Wasserstoff-Sauerstofflamme wirkt so angewendet reduzierend, und es brauchen die miteinander zu verbindenden Stücke nicht metallisch blank zu sein. Die Temperatur der Flamme beträgt ungefähr 1900°. Diese Schweißung eignet sich besonders für Wandstärken bis zu 6, ja sogar noch bis 10 mm. Die Vorteile dieser Schweißung sind die, daß die Anlagekosten sehr klein sind, und die Anlage auch eine gute Bewegungsfähigkeit hat. Der Betrieb selbst ist aber teurer als bei der folgenden, der

Acetylen-Sauerstoff-Schweißung.

Das Acetylen ist eine Kohlenwasserstoffverbindung und hat die Formel C_2H_2. Der chemische Vorgang, der sich bei der Acetylen-Sauerstoff-Schweißung abspielt, wird vielfach falsch aufgefaßt und durch folgende Formel unrichtig dargestellt:

$$C_2H_2 + 5O = 2CO_2 + H_2O.$$

In Wirklichkeit werden annähernd gleiche Volumina Acetylen und Sauerstoff verwendet, und wird die dem Acetylen als endotherme Verbindung anhaftende Eigenschaft ausgenützt, bei ihrem Zerfall Wärme abzugeben. Die hierbei frei werdende Wärmemenge beträgt bereits 2600 Calorien. Der chemische Vorgang drückt sich wie folgt aus:

$$C_2H_2 + 2O = 2CO + 2H.$$

Wie man sieht, bildet sich Kohlenoxydgas und Wasserstoffgas genau wie bei der Wassergasschweißung. Auch hier verbrennt Kohlenoxyd zu Kohlensäure und Wasserstoff zu Wasserdampf. Aber die Acetylen-Schweißung verwendet nicht diese Verbrennungswärme, sondern, wie bereits oben gesagt, die Zerfallwärme des Acetylens, die allein schon 2600 Calorien ergibt. Um diesen Betrag ist demnach die Acetylen-Sauerstofflamme der Wassergasflamme an Hitze überlegen. Die Temperatur der Flamme ist ungefähr 3000° (— 2400°). Die Schweißhitze des Eisens beträgt 1300° C. Bei 1800° beginnt Eisen zu schmelzen. Daraus ergibt sich, daß die Hitze der Acetylen-Sauerstofflamme vollkommen genügt, um das Eisen leicht und sicher zum Schmelzen zu bringen, und daß die der Wasserstoff-Sauerstofflamme an Wärme überlegene Heizquelle dadurch vorteilhaft ausgenützt wird, daß sie das Material leichter und schneller auf die Schmelztemperatur bringt, während ein Ueberhitzen der Schweißstelle selbst durch das Fortschreiten der Schweißung und durch das Ableiten der Wärme ausgeschlossen ist.

Die Schweißung erfolgt in der Weise, daß die beiden miteinander zu verbindenden Stücke an den zu verbindenden Flächen in Berührung gebracht werden. Hierauf werden diese Flächen, welche, wie ich später zeigen werde, zuerst entsprechend vorbereitet werden müssen, mit Hilfe eines geeigneten Brenners erhitzt, bis sie schmelzen, wobei gleichartiges Schweißmaterial hinzugefügt wird. Die Ränder der zu verbindenden Stücke und das Schweißmaterial stellen eine innige Verbindung her, ohne daß eine mechanische Einwirkung durch Druck oder Hämmern nötig ist. Wenn man aber großen Wert auf hohe Festigkeit und sonstige Qualitätseigenschaften der Schweißstelle legt, muß sie in noch rotglühendem Zustande durch das sogenannte Hämmerverfahren bearbeitet werden. Auf diese Art können Materialstücke bis zu 25 mm Dicke verschweißt werden. Eine für die allgemeine Verwendung sehr wichtige Tatsache ist die, daß die Betriebskosten der Acetylen-Sauerstoff-Schweißung sehr gering sind. Ich habe dieselben unten in einer Tabelle zusammengestellt und greife nur ein Beispiel heraus. Bei einem 5 mm starken Blechstück betragen die Kosten für die Arbeitsleistung von 5 m Schweißnaht pro Stunde inkl. 0,40 Mk. Arbeitslohn 1,90 Mk. Daraus ergibt sich, daß die Kosten pro Meter Schweißnaht inkl. Arbeitslohn 0,38 Mk. betragen. Dies sind Zahlen, die im Verhältnis zu den mit der Schweißung zu erzielenden Effekten als sehr niedrig zu bezeichnen sind. Ich will nun noch einige Angaben über Preise machen.

100 kg Carbid kosten 25 Mk., 1 kg Carbid ergibt 300 l Acetylen, demnach kosten 30 000 l Acetylen 25 Mk., oder Acetylen-Preis pro 1000 l ohne Amortisation der Anlage 0,83 Mk. und Acetylen-Preis pro 1000 l inkl. Amortisation der Anlage rund 1,00 Mk.

Wasserstoff in Stahlflaschen komprimiert kostet pro 1000 l ohne Fracht und Rücktransport 0,75 Mk.

Wasserstoff in Stahlflaschen komprimiert kostet pro 1000 l inkl. Fracht und Rückfracht 1,25 Mk.

Sauerstoff in Stahlflaschen komprimiert kostet pro 1000 l ohne Fracht und Rückfracht 2,50 Mk.

Sauerstoff in Stahlflaschen komprimiert kostet pro 1000 l inkl. Fracht und Rückfracht 3,00 Mk.

Sauerstoff selbst hergestellt kostet pro 1000 l nach Prof. Lindes Verfahren bei einer stündlichen Produktion von 1000 l 1,50 Mk.

Sauerstoff selbst hergestellt kostet pro 1000 l nach Prof. Lindes Verfahren bei einer stündlichen Produktion von 5000 l 0,42 Mk.

Ich füge ferner eine Tabelle über Gasverbrauch, Gaskosten, Brennerstärken und Brennerpreise usw. für verschiedene Blechstärken hier bei.

Brenner Preis	Brenner	Stärke des Arbeitsst. in	Verbrauch an Gasen pro Stunde		Arbeitsleistung pr. St.	Kosten pr. Stunde inkl. 40 Pf. Arbeitslohn	Kosten pro Meter Schweißnaht
			Sauerstoff	Acetylen			
M	No.	mm	Liter	Liter	Meter	M	M
65	2	½					
65	3	1	100	75	12	0,775	0,065
75	4	2	180	135	8	1,07	0,135
95	5	3	290	210	6	1,45	0,24
115	6	4	400	300	5,5	1,90	0,36
		5	400	300	5	1,90	0,38
140	7	6	600	450	4,5	2,65	0,51
		7	600	450	4	2,65	0,66
170	8	8	850	650	3,5	3,20	0,915
		9	850	650	3	3,20	1,07
185	10	10 bis 12	1300	1000	2,5	5,30	2,10
200	12	13 bis 16	2000	1500			
230	15	17 bis 25	3000	2200			

Zu einer Acetylen-Sauerstoffanlage gehören folgende Hauptteile:

Ein Acetylenapparat,
ein Wasserverschluß,
eine Stahlflasche mit komprimiertem Sauerstoff,
ein Reduzierventil,
mehrere Schweißbrenner System Fouché, und
div. Schlauchleitungen, Brillen usw.

Digitized by Google

Der Acetylenapparat besteht aus dem Acetylenentwickler und dem Gasbehälter. Die Acetylenentwicklung beruht darauf, daß das Carbid in genau bestimmten Mengen in das Wasser fällt. Die Carbidmenge wird durch das sogenannte Carbidventil reguliert. Letzteres steht durch ein Hebelwerk mit der Gasometerglocke in Verbindung. Diese öffnet das Carbidventil, wenn der Unterdruck bezw der Verbrauch an Carbid eine gewisse Höhe erreicht hat. Die Carbidnachfüllung während des Betriebes ist ohne weiteres zulässig. Vor dem Austritt aus dem Apparate durchströmt das Acetylengas einen Reiniger und gelangt von hier aus durch die Rohrleitungen zum

Wasserverschluß. Dieser hat die Aufgabe, bei Zufälligkeiten irgend einer Art den Eintritt von Sauerstoff oder Luft in den Acetylenapparat zu verhindern. Der Wasserverschluß besteht aus einem zylindrischen Gefäß, das zwei Hähne besitzt. Der untere Hahn bestimmt die Höhe des einzufüllenden Wassers, bei dem oberen Hahn entweicht das Acetylen. Dieses tritt in den Wasserverschluß durch ein vertikales, durch einen Hahn verschließbares Rohr, welches bis nahezu auf den Boden des Gefäßes reicht, und durchströmt in Blasenform das den Abschluß bildende Wasser. Auf diese Art ist es in einfacher Weise erreicht, daß das Acetylen wohl von der einen Seite durch das Wasser treten kann, nicht aber umgekehrt Luft oder Sauerstoff in den Apparat gelangen kann.

Die Stahlflasche mit komprimiertem Sauerstoff wird in verschiedenen Größen geliefert. Der in ihr befindliche Sauerstoff ist bis auf 150 Atmosphären Druck komprimiert. Im Kopf der Sauerstofflasche befindet sich ein Absperrventil mit Verschraubung zum Anschluß an das

Sauerstoff-Reduzierventil. Dieses Ventil ist mit einem Manometer ausgerüstet, auf dessen Skala man den jeweiligen Druck des in der Flasche befindlichen Sauerstoffes ablesen kann. Hierdurch kann man aus dem Druck auf den Sauerstoffvorrat bezw. auf den erfolgten Sauerstoffverbrauch schließen. Der Sauerstoffvorrat ergibt sich nämlich aus dem Produkt aus der von dem Manometer abgelesenen Atmosphärenzahl multipliziert mit dem wirklichen Inhalt der Flasche. Das Sauerstoff-Reduzierventil besteht aus einem federbelasteten Ventil, dessen Belastung je nach dem zu verwendenden Brenner eingestellt werden kann. Die Größe der Einstellung ist auf einem zweiten Manometer abzulesen, dessen Zifferskala dieselben Nummern tragt, wie der zu verwendende Brenner. Durch das Reduzierventil wird der ungefähr 150 Atmospharen betragende Anfangsdruck auf 1–2 Atmosphären herabgedrosselt.

Der Schweißbrenner Fouché hat die Aufgabe, die ihm getrennt zugeführten Gase, Acetylen und Sauerstoff, in geeigneter Weise zu mischen und gleichzeitig eine automatische Sicherung gegen das Zurückschlagen der Flamme zu bilden. Zu diesem Zweck wird der Sauerstoff zentral in eine sich konisch erweiternde Kammer eingeführt, und wird injektorartig das unter ganz geringem Ueberdruck stehende Acetylen mitreißen und sich mit diesem mischen. Verschieden große Arbeitsstücke mit verschieden großen Querschnitten benötigen zur Schweißung verschieden große Mengen des Gasgemisches. Dies kann nur durch Veränderung der Geschwindigkeit des ausströmenden Acetylen-Sauerstoff-Gemisches oder durch Veränderung des Ausstromquerschnittes erreicht werden. Die Größe der Austrittsöffnung, die Größe der Mischkammer, die Größe der Strömungsgeschwindigkeit und des Austrittsdruckes sind voneinander abhängige Größen. Aus diesem Grunde ist es unmöglich, nur eine Brennergröße anwenden zu wollen, und die Aenderung der Gasmenge durch Aenderung der Strömungsgeschwindigkeiten allein erzielen zu wollen. Es müssen vielmehr bei verschiedenen Blechstarken verschieden große Brenner angewendet werden.

Nach dem Anzünden des Brenners wird mittels des Acetylenhahnes die kleine hellgrüne Flamme reguliert, bis sie einen scharfen Rand erhält. Wenn der Brenner während des Arbeitens sehr heiß wird, muß eine Nachregulierung mittels des Acetylenhahnes stattfinden. Das Schweißen wird mit der Spitze des kleinen hellgrünen Kegels vorgenommen. Man muß vermeiden, den Brennerkopf so dicht an die Schweißstelle heranzubringen, daß Flammen zurückgeworfen werden, welche den Brennerkopf umspülen. Im Innern des zylindrischen Teiles des Fouchébrenners befindet sich die Acetylenzuleitung, welche aus mehreren sehr dünnen, und sehr langen Acetylenzuführungsrohren besteht. Dieselben haben die Aufgabe, die Bildung explosiver Gemische zu verhindern, da besondere Sicherungsmittel, wie Siebe oder dergleichen bei Acetylen-Sauerstoff versagen. Die Ausströmungsgeschwindigkeit des Gasgemisches muß größer sein als seine Rückzündungsgeschwindigkeit, das ist größer als 150 m. Wenn durch irgend einen Umstand diese Ausströmungsgeschwindigkeit sinkt, etwa dadurch, daß der Brenner heiß wird, oder daß der Druck des Sauerstoffes nachläßt, so verhindern die eben beschriebenen dünnen Acetylenleitungen ein Zurückschlagen der Flamme. Bei Beendigung der Arbeit wird zuerst der Acetylenhahn geschlossen.

Die Schlauchleitungen sind, um sie voneinander unterscheiden zu können, für Sauerstoff schwarz und für Acetylen grau.

Da das geschmolzene Eisen stark blendet, ist es zur Schonung der Augen geboten, mit einer geschwarzten Brille zu arbeiten.

Die Acetylen-Sauerstoff-Schweißanlage wird auch in transportabler Form ausgebildet, um eine rasche und schnelle Verwendung an verschiedenen Orten zu ermöglichen.

Ich will nun eine Reihe von Konstruktionen, die unter Zuhilfenahme der autogenen Schweißung entstanden sind, in Lichtbildern vorführen.

Ich beginne mit den elementaren Formen.

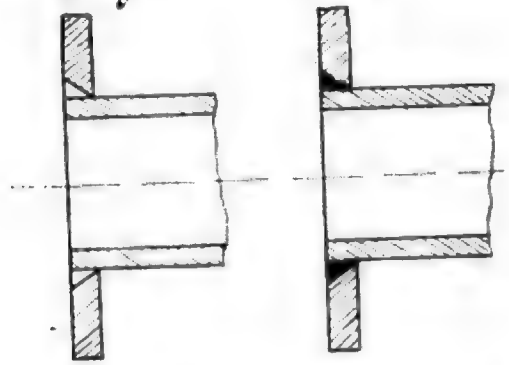
Fig. 1 und 2 zeigen die Verbindung eines ebenen Bleches mit einem Rohr. Bei derartigen Konstruktionen muß das Schweißmaterial einen bestimmten im voraus vorgesehenen Raum einnehmen. Diesen Raum will ich die Schweißhaltung nennen. In dieser Schweißhaltung findet sowohl das an den Stoßstellen verflussigte Material der beiden zu verbindenden Stücke, als auch das zusatzliche Schweißmaterial Aufnahme.

Ich habe in Fig. 1 u. 2 sowie auch in den meisten der folgenden Figuren die einzelnen zu verbindenden Stücke in dopeplter Darstellung gezeigt, und zwar in der ersten Figur in der Form, in welche die Stücke gebracht werden müssen, um die zur Schweißung notwendigen, oben angeführten Bedingungen für die Schweißhaltung zu erfullen, in der zweiten Figur, wie die miteinander verschweißten Stücke nach dem Verschweißen aussehen. Das Schweißmaterial habe ich be-

Digitized by Google

sonders (schwarz) hervorgehoben. Ich bemerke noch, daß die Trennung zwischen dem Schweißmaterial und dem durch die Schweißung nicht veränderten Material der zu verbinden-

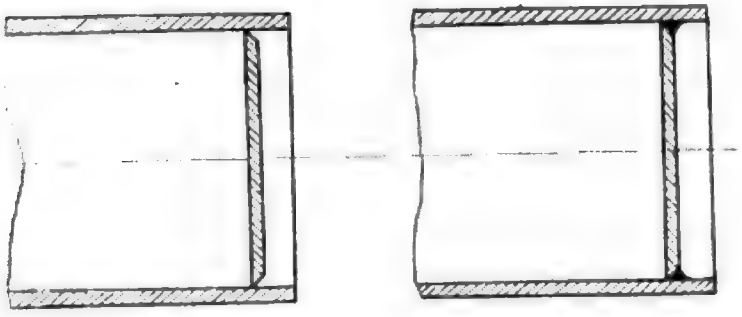
Fig. 1 Fig. 2



den Stücke natürlich nicht so scharf abgegrenzt ist, wie dies in den Figuren dargestellt ist. Es findet vielmehr ein allmählicher Uebergang statt, da die Stoßstellen verflüssigt worden sind, und diese Verflüssigung verschieden hohe Grade, zunehmend gegen die Berührungsstelle hin, erreicht hat.

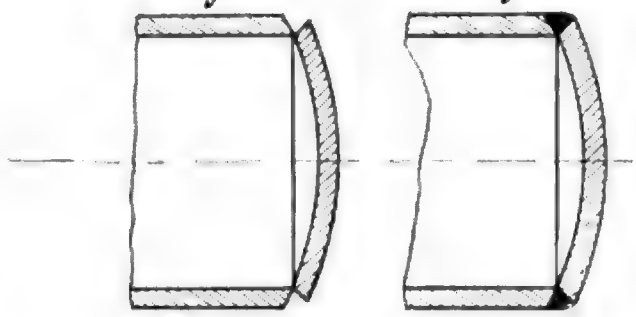
Fig. 1 zeigt ein konisch aufgeriebenes Blech und ein hierdurch gestecktes zylindrisches Rohr. Umgekehrt könnte auch das Rohr konisch angedreht werden und das Loch im Blech zylindrisch ausgebildet sein. Es wird von Fall zu

Fig. 3 Fig. 4



Fall vom praktischen Standpunkt aus beurteilt werden müssen, welcher der beiden zu verbindenden Teile leichter bearbeitet werden kann. Ist das Rohr z. B. sehr lang, wie ich es hier angenommen habe, und ist die Blechplatte sehr klein, indem sie z. B. einen Flansch darstellt, so wird man natürlich das Loch im Flansch konisch gestalten. Ist aber z. B. das Blech ein Teil der Seitenwand eines Kessels, in den ein Stutzen eingeschweißt werden soll, so ist in diesem Fall der Stutzen(das Rohr) der Teil, welcher leichter konisch zu gestalten ist. Ich will nur noch feststellen, daß für diese Abschrägungen durchaus keine hohe Genauigkeit erforderlich ist. Man braucht sich nicht immer präziser Arbeitsoperationen, wie des Drehens oder des Fräsens zu bedienen, sondern kann sich in den meisten Fällen auf die einfache Bearbeitung am Schleifstein beschränken. In vielen Fällen, wenn es sich um unzugängliche Stellen handelt, oder wenn der zu bearbeitende Gegenstand zu groß ist, kann die Schweißhaltung auch durch Handarbeit wie Feilen, Meiseln usw. hergestellt werden. Hier wird man sich auch

Fig. 5 Fig. 6

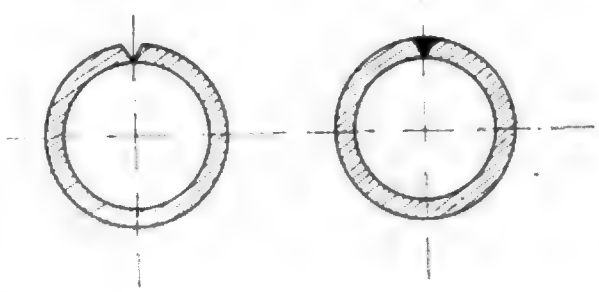


vorteilhaft der rasch arbeitenden Preßluftwerkzeuge bedienen können.

Fig. 3 u. 4 zeigen die Verbindung eines Rohres mit einem eingeschweißten Boden. Hier ist der Boden abgeschrägt. Man sieht, daß das in der Schweißhaltung (Fig. 4) befindliche Material einen allmählichen Uebergang zwischen dem Boden und dem Rohr schafft, was im Interesse der Festigkeit sehr vorteilhaft ist.

Fig. 5 u. 6 zeigen die Verbindung eines Rohres mit einem außen aufgeschweißten Boden. Verbindung und Schweißhaltung sind aus den Figuren deutlich ersichtlich.

Fig. 7 Fig. 8



Fg. 7 u. 8 erläutern die Herstellung eines Rohres aus Blech. Auch hier ist die Vorbereitung für den Schweißprozeß und die Gestaltung des fertigen Rohres nach dem Schweißprozeß deutlich aus den Figuren ersichtlich. Dieses Verfahren, das sich namentlich zur Herstellung dickwandiger Rohre eignet, schafft der autogenen Schweißung ein großes Arbeitsfeld.

Fig. 9 u. 10 zeigen die Verbindung zweier als Tragkonstruktion dienender Rohre von verschiedenen Durchmessern. Es ist also kein Durchgang für Flüssigkeiten oder dergleichen nötig. Die Schweißhaltung bildet hier einen sehr guten vermittelnden Uebergang zwischen dem Rohr mit kleinerem Durchmesser und dem Rohr mit größerem Durchmesser.

Digitized by Google

Fig. 11 u. 12 zeigen die Verbindung zweier Rohre mit verschiedenen Durchmessern, welche zum Durchgang von

Fig. 9

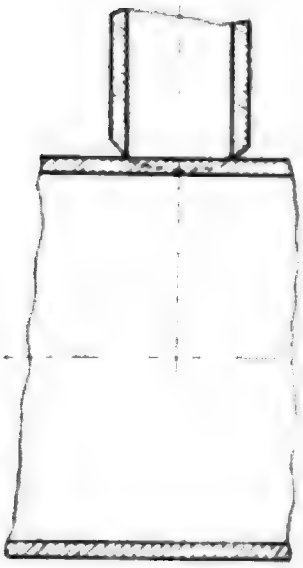
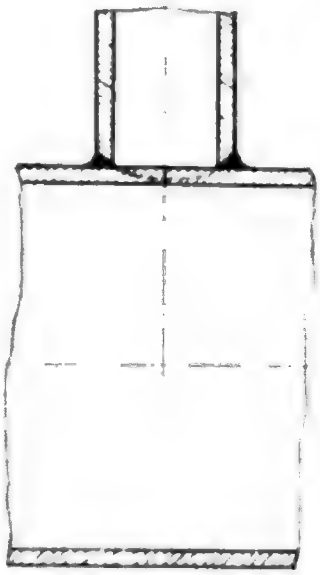


Fig. 10



Flussigkeiten bestimmt sind. In diesem Fall wird das dunne Rohr durch ein Loch in der Seitenwand des dickeren Rohres

Fig. 11

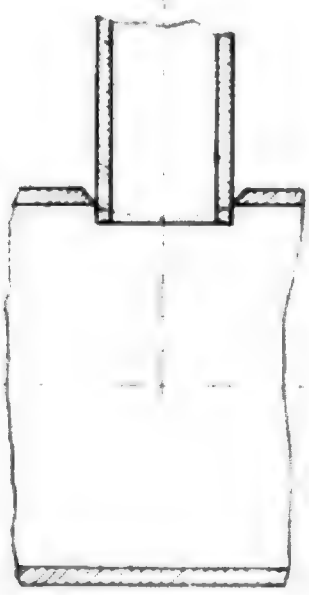
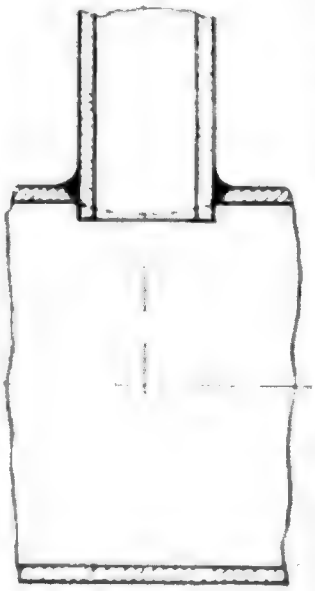


Fig. 12



hindurchgesteckt, und dadurch eine mechanische Verbindung erzielt, welche die durch die autogene Schweißung bewirkte Festigkeit betrachtlich erhoht.

Fig. 13 u. 14 zeigen Ventile fur Automobilmotoren, und zwar Fig. 13 ein bisher ubliches, Fig. 14 ein unter Zuhilfenahme der autogenen Schweißung hergestelltes. Die Ventilstange ist hier in Form eines einfachen gezogenen Rundmateriales mit dem Ventilteller in der in der Figur dargestellten Weise verschweißt. (D. R. P. angem.)

Fig. 13.

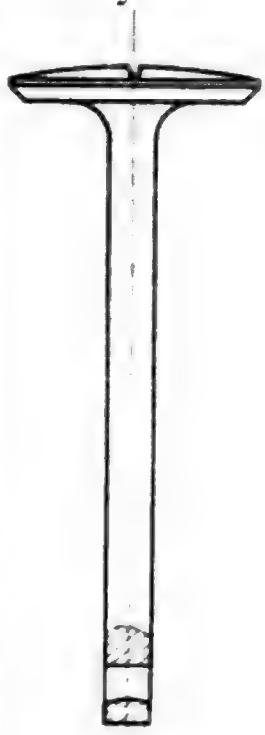


Fig. 14

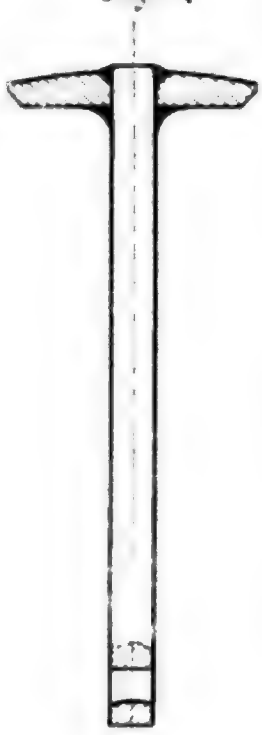


Fig. 15

Diese Herstellung bietet gegenuber der bisher gebrauchlichen nennenswerte Vorteile. Zunachst will ich hervorheben, daß die Konstruktion wesentlich billiger ist. Bisher mußte man das Ventil zuerst schmieden, und es ist ja bekannt,

Fig. 17

Fig. 16

daß der Schmiedeprozeß an sich eine wesentliche Verteuerung bedingt. Außerdem sind die bedeutenden Materialzugaben, die nach dem Schmieden noch fur das Drehen gelassen werden mussen, auch eine wesentliche Verteuerung. Alle diese Uebelstande sind bei der in Fig. 14 gezeigten Konstruktion vermieden. Der Ventilteller kann auf der Ro-

Digitized by Google

volverbank einschließlich Schweißhaltung bis auf eine kleine Materialzugabe bei den konischen Ventilflächen vollständig

Fig. 19

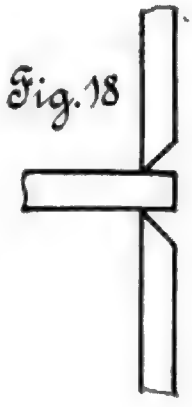


Fig. 18

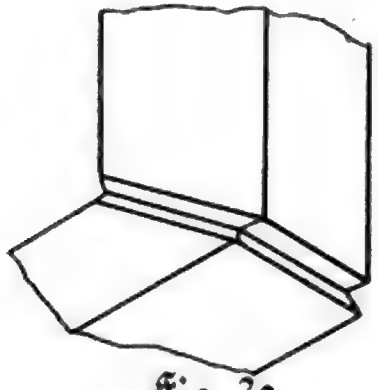


Fig. 20

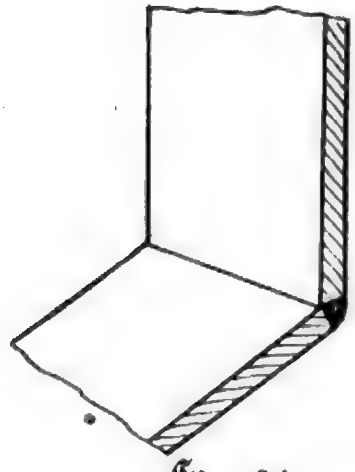


Fig. 21

fertiggestellt werden. Die Ventilstange wird aus Rundmaterial, das nur ein Viertel-Millimeter stärker zu sein braucht, hergestellt. Nach dem Schweißprozeß wird dieser Viertel-Millimeter von der Ventilstange abgedreht, und dabei gleizeitig der Ventilsitz laufend gedreht. Ein weiterer Vorteil neben der Billigkeit dieser Konstruktion ist der, daß man für die Ventilteller ein anderes Material nehmen kann als für die Ventilstange. Ich will hier nur erwähnen, daß

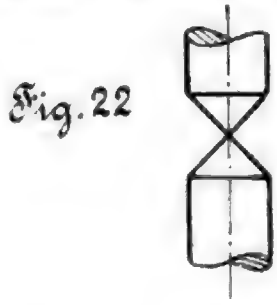


Fig. 22

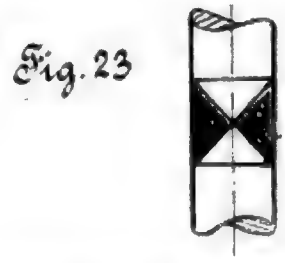


Fig. 23

man namentlich in letzter Zeit des öfteren hörte, daß gußeiserne Ventilteller sich auf gußeisernen Ventilsitzen sehr gut bewähren. Da man eine gußeiserne Ventilstange nicht

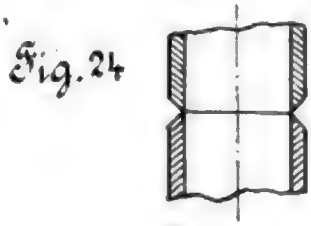


Fig. 24

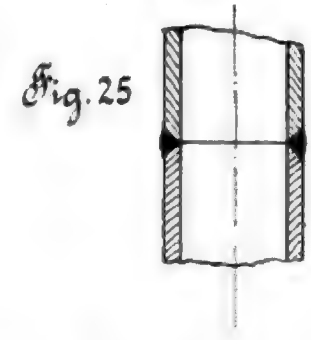


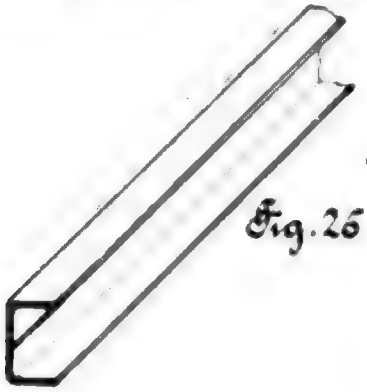
Fig. 25

verwenden konnte, mußte man bisher die Verbindung der geschmiedeten Ventilstange mit dem gegossenen Ventilteller durch Schrauben oder Nieten vornehmen. Ich halte aber die Verbindung mittels autogener Schweißung der Verbindung durch Schrauben oder Nieten entschieden für überlegen.

Fig. 15 zeigt die Herstellung von Schraubenbolzen mit Hilfe der autogenen Schweißung. In diesem Falle wird der Schraubenkopf, gleichgiltig, ob er rund oder sechskantig

Digitized by Google

ist, für sich einschließlich der Schweißhaltung auf der Revolverbank hergestellt. Diese Konstruktion bietet ebenfalls einen sehr großen Vorteil, namentlich für längere Schrauben. Diese sind nicht mehr rationell auf der Revolverbank herzustellen, da bei ihnen ein großer Materialverlust entsteht. Die autogene Schweißung gibt hier ein Mittel an die Hand, den Schraubenkopf auf Automaten und den Schraubenbolzen samt Gewinde auf der Schraubenbank herstellen zu können. Auch hier wird man in der Lage sein, für den Kopf anderes, geeigneteres Material nehmen zu können als für den Bolzen. Wenn man ferner bedenkt, daß man bisher im allgemeinen auf Automaten zur Schraubenfabrikation im Interesse der Erhaltung der Werkzeuge und im Interesse einer großen Produktion nur Materialien von nicht zu hoher Festigkeit und Härte verwenden durfte, so wird man dieser Konstruktion,



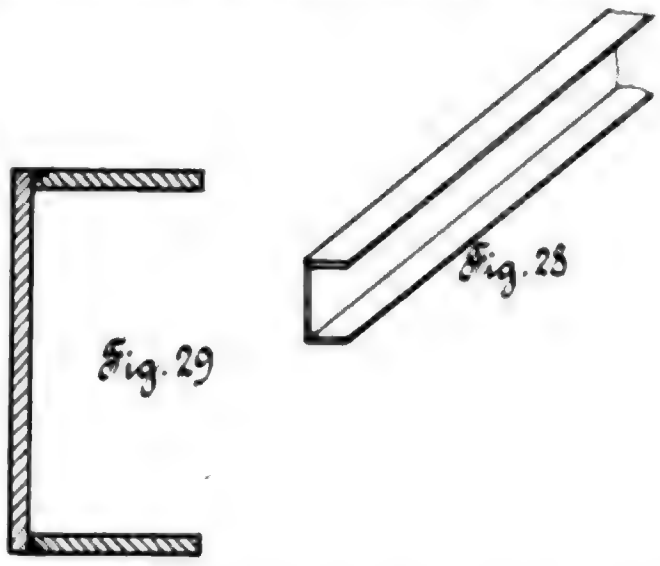
die die Anwendung besten Stangenmaterials gestattet, noch höhere Bedeutung zumessen.

Fig. 16 u. 17 zeigen die einfachste Verbindung zweier Bleche. Dieselben sind stumpf aneinander verschweißt, und es ist aus den Figuren ohne weiteres der vorbereitete und der fertige Zustand zu ersehen.

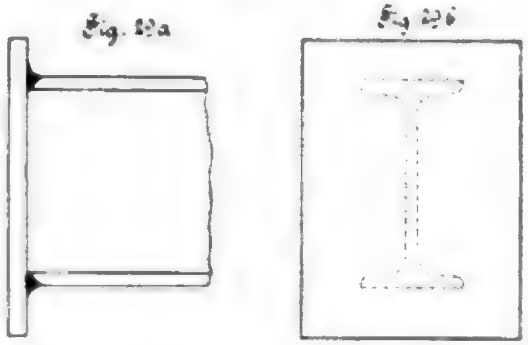
Fig. 18 u. 19 zeigen die Herstellung eines T-Profiles aus drei Stücken. Hier wird zwischen die, ähnlich wie in Fig. 16, vorbereiteten Bleche ein drittes Blech einfach eingeschoben und durch Schweißung verbunden.

Fig. 20 u. 21 zeigen die Verbindung zweier Winkelbleche, die an den Stirnflächen in stumpfen Winkeln miteinander verschweißt sind. Diese Art der Verbindung mittels der autogenen Schweißung verbilligt die Herstellung sehr wesentlich gegenüber dem bisher angewendeten Verfahren durch Schmieden. Außerdem kann man Winkel von verschiedenen Dimensionen entsprechend den verschiedenen Beanspruchungen anwenden. Durch geschickte Wahl der Gehrung ist es nämlich möglich, ohne daß ein Absatz entsteht, einen Winkel mit niedrigem Schenkel und einen solchen mit hohem Schenkel zu verbinden und umgekehrt.

Fig. 22 u. 23 zeigen die einfache Verbindung zweier Rundstäbe. In diesem Falle werden zur Erzielung einer geeigneten Schweißhaltung beide Stäbe konisch zugespitzt. Ein geschickter Arbeiter kann eine derartige Schweißung so vollkommen machen, daß die Schweißstelle nur sehr schwer mit



freiem Auge wahrzunehmen ist. Ich behaupte aber nicht, daß diese einfache Verbindung zweier Runstäbe unter allen Um-



ständen mit Vorteil durch die autogene Schweißung vollzogen wird. Es ist sogar wahrscheinlich, daß in diesem Fall die Feuerschweißung vorzuziehen ist.

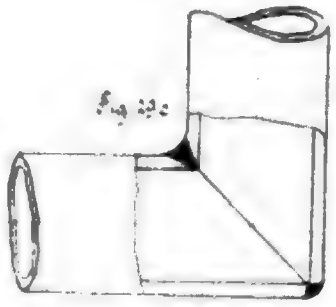


Fig. 24 u. 25 zeigen die stumpfe Verbindung zweier Rohre mit gleichen Durchmessern. In diesem Fall ist die autogene Schweißung mit großem Vorteil und sehr einfach und billig anzuwenden.

Digitized by Google

Fig. 26 und 27 zeigen die Herstellung eines [Eisens aus zwei Winkeleisen, die in der Mitte stumpf zusammen geschweißt sind. (D. R. P. ang.) Man kann bei dieser Konstruktion z. B. den oberen Winkel gerade gestalten und ihm auf der ganzen Länge das gleiche Profil geben und nur in den unteren Winkel alle gewünschten Höhenänderungen verlegen, so daß der fertige [Träger die seiner Beanspruchung entsprechende Höhe besitzt.

Fig. 28 und 29 zeigen die Herstellung eines [Trägers aus drei Blechen. (D. R. P. ang.) Diese Konstruktion erlangt namentlich große Bedeutung für den Bau der Automobilchassislängsträger. Bei denselben sind fast immer der obere und der untere Steg gleich breit und nur der vertikale Steg zeigt verschiedene Höhen. Durch diese Konstruktion ist man in der Lage, einen Längsträger herzustellen, indem man dessen vertikalen Steg mittels der Blechschere entsprechend ausschneidet und zu dem oberen und unteren horizontalen Steg einfaches Bandeisen verwendet, das man mit dem vertikalen Steg in der in der Figur ersichtlich gemachten Weise verschweißt.

Fig. 29a u. 29b stellen die Verbindung eines gewalzten I Profiles mit einer Blechplatte dar. Diese Konstruktion wird des öfteren als Fußgestell eines Trägers aus Stein oder Holz angewendet werden können. Diese Verbindung ist aus der Figur ohne weiteres ersichtlich.

Figur 29c zeigt die Verbindung zweier Rohre unter einem Winkel von 90°. Eine derartige Verbindung ist durch autogene Schweißung leicht und sicher herzustellen. Durch Veränderung der Gehrung kann man Rohre verschiedenen Durchmessers miteinander verbinden, ohne daß an der Verbindungsstelle ein Absatz entsteht. Allerdings muß man hierbei einem der beiden Rohre an der Verbindungstelle eliptische Gestalt geben. (Fortsetzung folgt.)

Rundschau.

Weitere Vergleichsversuche mit Benzin, Spiritus und Petroleum beim Betrieb von Motorwagen.

Von **Ingenieur Arnold Heller**, Halensee.

Die in Heft VII der Zeitschrift „Der Motorwagen" mitgeteilten Versuche zur Erprobung von Benzin-, Spiritus- und Petroleumbetrieb bei drei ganz gleichen Maxwell-Wagen sind vor kurzem fortgesetzt worden, um namentlich bei dem mit Spiritus betriebenen Wagen festzustellen, ob er ebenso wie hinsichtlich der Zugkraft auch in bezug auf die erreichbare Höchstgeschwindigkeit den Anforderungen entspricht.

Fig. 1.

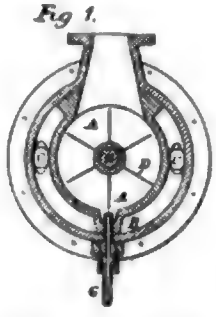
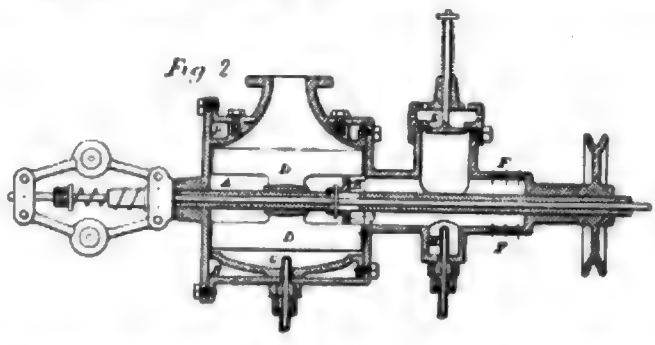


Fig. 2



Während bei der ersten Versuchsfahrt auf einer schneebedeckten schlechten Straße gefahren worden war, sollte jetzt untersucht werden, was ein Wagen mit Spiritusbetrieb unter den günstigsten Verhältnissen leisten kann. Zu diesem Zwecke wurde die etwa 171 km lange Strecke von Trenton, N. J., nach Atlantic City, eine außerordentlich ebene, gut in Stand befindliche Straße, ausgewählt, die nur mit einem Aufenthalt in Philadelphia, Pa., zurückgelegt wurde.

Der einzige Unterschied zwischen den Antriebsmotoren des Benzinwagens und des Spirituswagens bestand in der Kompression, die bei dem letzteren um etwa 33⅓% höher bemessen war und eine Endspannung von 4,2 bis 5,6 Atmosphären zu erreichen gestattete. Es zeigte sich aber, daß diese Aenderung nicht ausreichte, um wesentlich bessere Wirkungsgrade zu erzielen, sondern daß hierzu mindestens eine Kompressions-Endspannung von 10,5 bis 12,25 Atmosphären, namentlich aber auch eine bedeutende Vergrößerung des Hubes erforderlich wären, eine Bedingung, die wohl bei stationären, nicht aber bei Automobilmotoren leicht zu erfüllen ist.

An Stelle des Wagens mit Petroleumbetrieb, der bei der ersten Versuchsfahrt mitgelaufen war, wurde diesmal ein Wagen mit zwei Vergasern eingestellt; in einem von diesen Vergasern wurde mit Petroleum, in dem anderen mit Benzin gearbeitet, so daß der Motor in regelmäßigem Betriebe mit einem Gemisch der beiden Betriebsstoffe gespeist wurde, in der Absicht, die Uebelstände des Petroleumbetriebes etwas zu mildern. Die Ergebnisse dieses Versuches waren in mancher Hinsicht beachtenswert.

Es möge hier eingeschaltet werden, daß Doppelvergaser der erwähnten Art schon früher ausgeführt worden sind. In den meisten Fällen hat man aber das Bestreben gehabt, die beiden Vergaser, womöglich auch selbsttätig, derart zu

Digitized by Google

regeln, daß bei geringer Motorgeschwindigkeit nur mit Benzin, bei höherer Geschwindigkeit nur mit dem schwereren Brennstoff (Spiritus, Petroleum) gearbeitet wird. Eine Konstruktion, die in dieses Gebiet schlägt, und die wohl nicht sehr bekannt sein dürfte, sei in den Fig. 1 und 2 nach der Zeitschrift „Engineering" vom 12. April 1907 hier vorgeführt.

Der von F. R. Davis in Shawford bei Winchester konstruierte Vergaser besteht aus einer zylindrischen Kammer *A*, die von einem mit Eintritts- und Austrittsoffnungen *C* für die Auspuffgase versehenen Heizmantel *B* umschlossen ist. In dieser Kammer ist ein Ventilator *D* auf einer hohlen Spindel gelagert, der sich an den inneren Umfang der Kammer ziemlich genau anschließt und von dem Wagenmotor mit Hilfe eines Schnurtriebes bewegt wird. Durch die Duse *G* wird Petroleum mit geringem Druck eingespritzt, das durch die Ventilatorflügel sofort fein verteilt wird, während gleichzeitig Luft durch die Oeffnungen *F* in das Innere des Vergasers angesaugt wird. Da der Ventilator einen gewissen Ueberdruck erzeugt, so gelangt stets eine ziemlich volle Ladung Gemisch in den Zylinder. Durch einen auf der Ventilatorspindel sitzenden Regulator, der eine im Innern der Spindel geführte Stange bewegt, wird eine Drosselklappe *J K* so eingestellt, daß der Ansauge-Querschnitt des Ventilators *D* mit wachsender Geschwindigkeit abnehmen kann. Außerdem kann durch ein federbelastetes Ventil *E* Zusatzluft selbsttätig eintreten, wenn der Unterdruck im Vergaser steigt.

Die Hilfsduse *H*, durch die beim Anlassen des Motors Benzin in den Vergaser eingelassen wird, muß allerdings hier von Hand abgeschaltet werden.

Das Arbeiten mit zwei Vergasern, die gleichzeitig Gemisch von Benzin- und Petroleum- oder Spiritusdämpfen in den Motor liefern, scheint gegenüber dem bei den bisherigen Doppelvergasern üblichen Verfahren, die Betriebsstoffe zu trennen, insofern Vorteile zu besitzen, als einerseits geringere Brennstoffkosten erzielt werden, und andererseits die ununterbrochenen Schwierigkeiten des Betriebes mit schweren Brennstoffen fortfallen. Hierfür liefern die nachstehenden Ergebnisse der neuesten Versuchsfahrt einen deutlichen Beweis.

In der Zahlentafel sind des leichteren Vergleiches wegen die Ergebnisse der Fahrt New-York—Boston neben diejenigen der letzten Fahrt von Trenton nach Atlantic City gestellt. Zu den letzteren ist zu bemerken, daß das Gewicht der drei teilnehmenden Wagen für Benzin-, Petroleum-Benzin und Spiritus nacheinander 1035, 1120 und 1160 kg betragen hat.

Zahlentafel.

	Versuchsfahrt New-York—Boston			Versuchsfahrt Trenton—Atlantic City		
Betriebsstoff	Benzin	Petroleum	Spiritus	Benzin	Petroleum und Benzin	Spiritus
Gesamtverbrauch in Litern . . .	98,5	128,0	154,0	28,4	11,35 + 18,9	54,8
Preis für 1 Liter in Pfennigen .	22,2	14,4	41,0	24,4	12,4 + 24,4	41,0
Gesamtausgaben für Betriebsstoffe in Mark	20,8	18,4	63,3	6,93	1,39 + 4,62	22,6
Kosten für 1 Wagenkilometer in Pfennigen .	5,0	4,6	16,85	4,05	3,49	13,2
Kosten für 1 Tonnenkilometer in Pfennigen .	4,45	3,65	11,75	3,56	2,83	10,3

Ein Blick auf die Zahlentafel lehrt, daß die Ergebnisse des mit Spiritus betriebenen Wagens sich etwas gebessert haben, obgleich dieser Fortschritt, der auch bei dem Benzinwagen in noch höherem Maße vorhanden ist, wohl hauptsächlich auf Rechnung der besseren Straßenverhältnisse gesetzt werden kann. Besonders interessant ist aber, daß bei dem Petroleumwagen, der bei dieser Fahrt gar keine Anstände ergeben hat, durch Anwendung des Benzin-Hilfsvergasers eine weitgehende wirtschaftliche Verbesserung erzielt worden ist, die auf die Anwendung schwerer Betriebsstoffe bei gewerblichen Motorwagen nicht ohne Einfluß bleiben dürfte. Die Aussichten des Spiritusbetriebes bleiben, obgleich der Wagen sonst allen Anforderungen entsprochen hat, angesichts der hohen Betriebskosten ebenso ungünstig wie bisher.

Albert Clément †.

Albert Clément, der Sohn des großen französischen Konstrukteurs Adolphe Clément, ist beim Training für den Grand Prix tödlich verunglückt.

Der erst Dreiundzwanzigjährige war trotz seiner Jugend einer der sichersten und erfolgreichsten Rennfahrer, der im Auswahlrennen 1904 und im Ardennenrennen sich mit den Besten ebenbürtig bewährt hatte und im Vanderbiltrennen nach scharfem Kampf nur 36 Sekunden hinter dem Sieger endigte.

Clément diente gegenwärtig bei der Artillerie und erhielt für das Training einen mehrtägigen Urlaub. Er fuhr einen 6-Zylinder-Rennwagen seiner väterlichen Marke Clément-Bayard, begleitet von seinem Freunde, dem Rennfahrer Gaudermann, der den Platz des Chauffeurs einnahm. Bei einer sehr sanften Kurve bei Saint Martin, im 120 km Tempo geschah das Unglück. Die Geschwindigkeit beim Einfahren war zu groß, die Zentrifugalkraft trug — trotz der schwachen Krümmung — den Wagen heraus. Das Fahrzeug sprang — ohne Schaden zu leiden — auf den Rasen und Clément hätte es wieder zurücklenken können, wenn nicht plötzlich ein Vorderrad in einen Sandhaufen geraten wäre. In diesem Augenblick überschlug sich der Wagen, Gaudermann flog — ohne schwere Verletzungen zu erleiden — von seinem Sitz, aber Clément stürzte gegen die Lenkstange, das Rad zerbrach und die Stange drang dem Armen in den Hals. Vergebens holten Gabriel und Rougier in ihrem Dietrichwagen in voller Fahrt aus Dieppe einen Arzt, der nur mehr den eingetretenen Tod feststellen konnte.

Mit den französischen Automobilisten und Automobilkonstrukteuren betrauern auch die deutschen Automobilingenieure den Tod des mutigen jungen Mannes.

Digitized by Google

Pressstimmen.

Einige Preßstimmen über den Automobilismus stellt die Locomotive Automobile zusammen, die wir im folgenden wiedergeben.

Französische und amerikanische Wagen.

Der Unterschied zwischen den französischen und amerikanischen Wagen resultiert besonders aus der Psychologie der beiden Völker; er ist eine Erscheinung der Vererbung und des Milieus.

Was die augenblickliche Ueberlegenheit der französischen Wagen anbetrifft, so kommt sie und mußte in verhängnisvoller Weise kommen von der überlegenen Ingenieur-Wissenschaft und der Vorzüglichkeit des verwendeten Rohmaterials; aber unser Nationalgenie wird in kürzerer oder längerer Zeit dieses Handicap verschwinden lassen. Es werden nur wenig Unterschiede in den Typen übrig bleiben, wie sie aus den originellen Anschauungen der Künstler beider Länder folgen.

Unsere besten Arbeiter hier bekommen 4 Dollar (20 Francs) täglich; in Frankreich sind 9 Francs (etwa 1,75 Dollar) das höchste, was der geschickteste Mechaniker täglich verdienen kann.

Das natürliche Streben des amerikanischen Arbeiters, immer mehr und mehr Lohn zu erreichen, und das sich hieraus ergebende Streben des Arbeitgebers nach erhöhter Produktion, läßt sich in den Ruf zusammen fassen: „Mehr Arbeit! — Ans Werk! — Mut!"

In Frankreich fordert man statt größerer Regsamkeit mehr Genauigkeit und vor allem Vollkommenheit der Arbeit.

* * *

Der amerikanische Arbeiter handhabt seine Werkzeugmaschine so eifrig, daß trotz des hohen Lohnes, den er bekommt, die Waren in seinem Lande die geringsten Herstellungskosten verursachen, obgleich sie von bester Qualität sind.

Die guten Automobile sind nicht einzig und allein Maschinenarbeit. Die Maschinen liefern die Teile eins wie das andere; dann erst müssen sie mit ganz besonderer Sorgfalt zurechtgepaßt werden.

Ein Automobil ist nichts anderes als ein Mechanismus, ein mächtiger und komplizierter, aber ganz besonders unbeständiger Mechanismus. Er muß von absoluter Widerstandskraft sein, denn zur Prüfung seiner wirklichen Widerstandsfähigkeit vereinigen sich Drehungs-, Stoß- und Zern-Kräfte, die mit unglaublicher Ausdauer eine Schwäche an ihm suchen, ein Band, das abfliegen kann, einen Bolzen, der sich lockert, oder ein Maschinenteil, der zerbricht.

Das einmal fertiggestellte Automobil ist dazu berufen, auf der Chaussee mit Geschwindigkeiten zu kämpfen, die größer und anhaltender sind, als die, die von der Dampflokomotive auf ihren Stahlschienen gefordert werden. Dabei ist die Bedienung, die ihm zuteil wird, nichts im Vergleich mit der Sorgfalt, die man dieser jedesmal widmet, wenn sie nach einer Fahrt in die großen, runden Schuppen zurückkehrt.

Die Automobilkonstruktion erfordert sehr viel Sorgfalt, Genauigkeit und Geduld; dieses sind die drei Haupterfordernisse dieser Industrie; sie aber sind es auch, welche seit Jahrhunderten dem französischen Handwerker angeboren sind.

* * *

Der Aufschwung des Automobilismus in Frankreich.

Die Lektüre von Statistiken, wie schwer sie auch sein mag, bietet doch immer manches Interessante, und manchmal können wir recht nützliche Belehrungen aus ihr ziehen. Im folgenden wollen wir sehen, was diese Zahlen für den Automobilismus ergeben.

Zuerst stellen wir erfreut fest, daß unser Export statt geringer zu werden, von Jahr zu Jahr mehr an Ausdehnung zunimmt, so daß keine fremde Industrie ihm gleichkommen kann. Die fremden Amateure lassen nicht nach, sich von unsern Konstrukteuren mit Wagen versehen zu lassen. Auf der andern Seite hat ein Eifer, eine Liebe und Begeisterung für den Automobilismus die Franzosen ergriffen, die, wie wir durch die Zahlen, welche den Registern der Steuereinnehmer entnommen sind, beweisen werden, von einem Ende des Landes zum andern eine bald mehr bald weniger deutliche Ausbreitung des Automobilismus gezeitigt haben. Genau genommen, wurde die Automobilindustrie erst gegen das Ende des Jahres 1898 geboren. 1899 zählte man in Frankreich nur 1672 Automobile. Diese Ziffer wurde schnell überschritten und die Fortschritte waren rapide. Wir lassen die Zahlen sprechen. 1900 stieg die Zahl auf 2997; 1901 auf 5386; 1902 auf 9207, 1903 auf 12 984, 1904 auf 17 107 und 1905 erreichte sie die Höhe von 21 524.

Hierzu müssen wir bemerken, daß sich diese Gesamtzahl von 21 524 Automobilen natürlich einzig und allein auf die Wagen erstreckt, die für den Personenverkehr bestimmt sind und der auf den Wagen lastenden Steuer unterliegen, ferner, daß die Automobile in zwei Kategorien zerfallen, nämlich in Berufsfahrzeuge, die nur die halbe Abgabe an den Staat zu zahlen haben, und Luxuswagen, die die volle Taxe zu erlegen haben; schließlich, daß zurzeit von den 21 524 mit einer Steuer belegten Wagen 6513 Berufswagen und 15 011 Luxuswagen sind. Willst du, lieber Leser oder holde Leserin, daß ich angesichts dieser offiziellen Steuertabelle für die Berufsfahrzeuge das Recht in Anspruch nehme, von ihnen zu behaupten, daß sie die Zukunft dieser Art der Fortbewegung darstellen? Zur Beantwortung dieser Frage wird es ausreichen, auf die Steuertabellen von 1904 zurückzugreifen, mehrere Berufe in einen Block zusammenzufassen und sie dann zu klassifizieren. Auf diese Weise wird es uns sehr leicht werden, den so zusammengestellten Berufen den Rang zuzuerteilen, der ihnen gebührt. Im Jahre 1904 also kamen zunächst Dentisten, Apotheker, Tierärzte und Aerzte mit 1109 Fahrzeugen; ihnen folgen Unternehmer, Ingenieure, Architekten und Industriedirektoren mit 359 Wagen; Vertreter und Reisende der Handelswelt hatten 254; Automobilfabrikanten 171; Stoff- und Neuheitenhändler 158, Landwirte 154, Kurzwaren- und Eisenhändler 123; zum Ueberfluß sei noch hinzugefügt, daß Gastwirte, Verleger, Advokaten, Publizisten, Zuckersieder, Holzhändler und andere eine so hohe Ziffer nicht erreichten. Es ist hiernach nur um so wahrer, daß der Automobilismus mehr und mehr Eingang in die Sitten, Lebensgewohnheiten und Berufsausübung findet; kurz, der Automobilismus hat sehr große Fortschritte gemacht und sich den Bedürfnissen des modernen Lebens angepaßt.

(Zum leichteren Verständnis dieser Schlußfolgerungen sei das kleine Rechenexempel, das der Autor hier aufgibt, gelöst, wobei sich ergibt, daß im Jahre 1904 7,12% der gesamten besteuerten Automobile Berufswagen waren, während

Digitized by Google

1905 diese Kategorie bereits 29,33% sämtlicher besteuerten Fahrzeuge ausmachte.)

* * *

Während der Jahre, die von 1899 bis 1906 verflossen sind, ist die Zahl der Automobile gewachsen

auf 7399 in landlichen Gemeinden
„ 3780 „ Paris
„ 3521 „ Städten mit über 42 000 Einw.
„ 1600 „ „ „ 12 000 bis 42 000 Einw.
„ 1667 „ „ „ 5001 bis 10 000 Einw.

Was die geographische Verteilung betrifft, so ist sie sehr verschieden. Das Seine-Département hat für sich allein 4627, für die übrigen 86 Départements ist das Mittel je 196. Wir können unmöglich eine vollständige Tabelle für die einzelnen Départements geben, das würde uns gar zu weit führen; um aber dem Leser einen Begriff von der großen Ungleichheit der Verteilung zu geben, seien einige Zahlen nach den Listen von 1905 zitiert: Bouches-du-Rhône 571 Automobile, Gironde 342, Gard 221, Tarn 115, Gers 94, Lot 32, Ariège 21, Cantal 16, Soziere 9.

Wir müssen die Leser um Entschuldigung bitten, ihm soviel Ziffern unterbreitet zu haben, aber unserer Ansicht nach war dieses Aufführen der einzelnen Zahlen unbedingt nötig; nach reiflicher Ueberlegung haben wir geglaubt, hiervon nicht Abstand nehmen zu dürfen.

* * *

Der unvermeidliche Unfall.

Alle die guten Leute, die die Kraftdroschengesellschaften vor einigen Monaten einstellten, sind auf dem besten Wege, einer nach dem andern verabscheuungswürdige Chauffeure zu werden, und wenn hier nicht bald gehörige Ordnung geschaffen wird, eine wirkliche Gefahr für Fußgänger und andere Wagen zu bilden.

Ich hatte mir eingebildet, daß die ersten am Steuer verbrachten Wochen dazu verwendet worden wären, sich klar zu machen, was es denn eigentlich so in dem Bauche eines Wagens, der nicht von Pferden gezogen wird, geben könnte; weit gefehlt! Die Mehrzahl dieser Unglücklichen wußte kein Sterbenswörtchen davon; aber sie hatten wenigstens die Vorsicht, die ihrer Unwissenheit zukam.

Wissen sie heute etwas von den vier Takten des Motors? Ich glaube nicht, aber dafür sind sie vom Geschwindigkeitsteufel besessen. Kein Tag vergeht, an dem ich nicht sähe, wie sie alles in die größte Gefahr bringen; sie fahren auf die Fußgänger mit der Zwanglosigkeit eines Milchmannes los, sie fahren an anderen Fuhrwerken rechts oder links vorüber, wie es ihre Phantasie ihnen im gegebenen Augenblick gerade eingibt; sie wenden kurz selbst auf die Gefahr, hinter sich einen Massenmord zu verursachen. Sie sind fast alle vom Geist des wilden Chauffeurs ergriffen, und was sie ganz besonders gefährlich und gefährlicher als diese macht, das ist der Umstand, daß sie ihre Wut berufsmäßig in Paris und vorzugsweise in den belebtesten Stadtteilen ausüben.

Die Lage kann voll ernster Gefahren werden, wenn zu den paar Hundert Besessenen, welche wir in diesem Augenblick haben, bald einige Tausend sich gesellen sollten. Der Augenblick scheint mir also für die bestehenden und zukünftigen Gesellschaften gekommen, wenn anders sie ihre wahren Interessen richtig auffassen wollen, mit den unvernünftigen Wagenführern ein ernstes Wort zu reden und ihnen klar zu machen, daß die Tatsache, daß sie das Steuerrad zwischen den Händen haben, noch nicht ausmacht, daß die ganze Straße ihnen ausschließlich gehört, daß, wenn auch die Fahrgäste nichts dagegen haben, geschwind gefahren zu werden, sie doch keinen besonderen Wert darauf legen, bei unvorhergesehenen Zusammenstoßen zu Schaden zu kommen, und daß Geschwindigkeit nicht dasselbe ist, wie ausartende Schnelligkeit.

Wenn die Gesellschaften das tun werden, dann werden sie sich alle Sympathien des Publikums erobern, die ihnen jetzt die allzu zahlreichen Wagenführer, die seit einiger Zeit den Schrecken in den Straßen von Paris säen, schon zu entfremden beginnen. Desgrange in „L'Auto".

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe „Der Motorwagen. Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Schottlands Automobilindustrie.

Schottland, welches durch seine zahlreichen Industrien, vor allem durch seinen hochentwickelten Schiff- und Maschinenbau, bereits seit langem die Aufmerksamkeit des Auslandes auf sich gezogen hat, verspricht, so lesen wir in einem amtlichen französischen Berichte, für die Zukunft eines der bedeutendsten Zentren der Automobilfabrikation zu werden. Diese Industrie hat in den letzten zwei Jahren an den Ufern der Clyde rapide Fortschritte gemacht. Die meisten schottischen Automobilfabriken beschäftigen sich nicht nur mit der Herstellung von Luxus-Kraftfahrzeugen, sondern haben auch neuerdings die Fabrikation von Automobilen zu industriellen Zwecken (Camions Gepäckwagen, Omnibusse und dergl.), welche von Tag zu Tag mehr gefragt werden, aufgenommen. Bestellungen auf Lieferung von Kraftwagen aller Art beginnen zahlreich namentlich aus den englischen Kolonien einzugehen, so daß die neue Industrie sich in günstigster Weise entwickeln kann.

Für den Absatz kommt indessen nicht ausschließlich das Ausland in Betracht, sondern nicht in letzter Linie bildet Schottland selbst einen guten Markt für diese modernen Beförderungsmittel. Die Verwendung von Automobilen ist in den letzten Jahren in den entferntesten und abgelegensten Ortschaften des Landes in Aufnahme gekommen; zahlreiche Eisenbahngesellschaften haben Automobil-Fahrlinien zur Förderung des Verkehrs und zur Herstellung einer besseren Verbindung mit den im Gebirge gelegenen Plätzen eingerichtet; die Postverwaltung bedient sich für ihre Zwecke der Kraftfahrzeuge bereits in großem Umfange und an Stelle der Breaks, welche den Fahrdienst zwischen den Eisenbahnen und den schottischen Seen vermitteln, werden in absehbarer Zeit ausschließlich Automobilen zur Verwendung kommen; nicht gering ist auch der Bedarf der Hotelbesitzer an Motorwagen, welche dieselben vielfach Ausflüglern mietweise zu überlassen pflegen. In den großen Industrie-

Digitized by Google

städten Schottlands, wie Glasgow, Aberdeen, Dundee usw., wo elektrische Straßenbahnen in bewunderungswürdiger Weise für eine glatte Abwicklung des Straßenverkehrs mittels zahlreicher Linien sorgen, hat allerdings der Motoromnibus zunächst wohl keine Aussicht, erfolgreich in Konkurrenz zu treten. Nur in Edingburgh sind Motoromnibusse für öffentliche Verkehrszwecke innerhalb der Bannmeile in Dienst gestellt worden.

Vor 5 oder 6 Jahren, zu einer Zeit also, wo in Frankreich und anderen Ländern die Automobilindustrie sich bereits kräftig entwickelt hatte, war man in Großbritannien über die ersten Anfänge der Fabrikation noch kaum hinausgekommen, und es konnte daher nicht Wunder nehmen, daß der Import von Automobilen nach diesem reichen und industriellen Lande von Jahr zu Jahr bedeutend an Umfang gewann. Der wachsenden Bedeutung dieser Einfuhr entsprechend, entschloß sich das englische Handelsamt im Jahre 1904 zu einer eingehenden statistischen Gliederung des Automobilimports. (Bis dahin waren nämlich Motorräder und Motorwagen in der Handelsstatistik zusammen zum Nachweise gebracht.) So konnte Ende 1904 konstatiert werden, daß in diesem Jahre für 58 Millionen Francs an Automobilen und Bestandteilen von solchen nach England eingeführt worden waren. Die Veröffentlichung dieser Zahlen rief eine große Bewegung im Lande hervor und die englischen Industriellen ließen es sich in bemerkenswerter Weise angelegen sein, der Einfuhrbewegung durch Steigerung der Leistungsfähigkeit der inländischen Automobilindustrie Einhalt zu tun. Da die englische Automobilindustrie mit den Einrichtungen, welche zur Herstellung aller Automobil-Wagenteile benötigt sind, zunächst noch nicht allgemein versehen war, so sah sie sich gezwungen, die ihnen fehlenden Bestandteile in großen Mengen aus anderen Ländern zu beziehen, weshalb denn auch gerade die Importziffern für Teile von Automobilwagen in den letzten beiden Jahren eine besonders große Zunahme aufzuweisen haben. Die Gesamteinfuhr von Automobilen und Teilen von solchen nach Großbritannien stieg von 58 Millionen Francs im Jahre 1904 auf 76 Millionen Francs im folgenden Jahre und auf 99 Millionen Francs im letztvergangenen Jahre. An dieser Einfuhr war in erster Linie Frankreich beteiligt, und zwar betrug der Import aus diesem Lande im Jahre 1904 76% bezüglich der kompletten Automobilwagen und 87% bezüglich der eingeführten Teile von solchen; im folgenden Jahre belief sich der französische Anteil auf 71% und 76%. Die Anteilziffern für das Jahr 1906 sind zur Zeit noch nicht bekannt, da die diesbezüglichen Daten erst im Mai oder Juni zur Veröffentlichung gelangen.

Die englische Automobilindustrie ist bisher in großem Maßstabe von der ausländischen, namentlich von der französischen Konkurrenz abhängig gewesen, und bisher gibt es nur einige wenige Gesellschaften, welche alle Teile und Zubehörstücke für Automobilen herzustellen imstande sind; alle übrigen Konstrukteure beschränken sich in der Hauptsache darauf, die Automobilbestandteile, welche sie aus dem Auslande beziehen, zusammen zu setzen. Neuerdings gehen mehrere Fabriken dazu über, auf die Herstellung der einzelnen Wagenteile ihre ausschließliche Aufmerksamkeit zu richten nach dem Muster der englischen Spezialfabrikanten für Fahrradteile.

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Großbritannien. Die Darlington Fire Brigade wird voraussichtlich in nächster Zeit mit einer Motorfeuerspritze, welche mit einer Rettungsleiter versehen ist, ausgerüstet werden. — In gleicher Weise hat das Fire Brigade Committee of the Bradford Corporation den Beschluß gefaßt, aus Gründen der Sparsamkeit und Leistungsfähigkeit bei der Stadtverwaltung die Einführung von Feuerlöschgeräten mit motorischem Betrieb in Antrag zu bringen.

Die London Motor Omnibus Co., Ltd. (Vanguard) beabsichtigt dem Vernehmen nach, anfangs März einen Motoromnibus-Fahrdienst zwischen Kenfal Rise oder Willesden Green und Victoria Station ins Leben zu rufen.

Die Shamrock Motor Car Co. in Dublin trägt sich mit dem Gedanken, Motoromnibusse täglich zweimal zwischen Dublin, Ashbourne und Ratoath verkehren zu lassen und für den Fall, daß diese Einrichtung sich bewähren sollte, den Fahrdienst auch auf die Orte Slane, Duleek und Drogheda auszudehnen.

Die Electrobus Co. in London beabsichtigt, elektrische Omnibusse für die Strecke Victoria Station und Liverpool Street via Westminster, Strand und Bank in Dienst zu stellen.

Gegenwärtig schweben Erwägungen, im kommenden Sommer einen Automobilfahrdienst auf dem kleinen St. Bernard von Moutiers nach Bourg St.-Maurica einzurichten. Eine ähnliche Linie besteht bereits seit zwei Jahren zwischen Moutiers und Pralognan, welche sehr beliebt ist und die Zahl der Touristen nach den Gletschern der Vannoise beträchtlich gesteigert hat.

Frankreichs Außenhandel in Automobilen im Jahre 1906.

Die französische Industrie hat in gleicher Weise, wie dies im Jahre 1905 der Fall war, allen Grund, mit dem Ergebnis des letztjährigen Ausfuhrgeschäfts zufrieden zu sein: Belief sich doch der Exportwert der im Jahre 1906 aus Frankreich ausgeführten Motorwagen auf 137 856 000 Francs gegen 100 521 000 Francs im Jahre 1905 und 71 035 000 Francs im Jahre 1904. Der Versand des letztvergangenen Jahres hat sich mithin im Vergleich zum Jahre 1904 um fast 100%, im Vergleich zum Jahre 1905 um fast 40% gehoben. In diesen Zahlen ist die Ausfuhr von Motorrädern, welche in den letzten Jahren sich durchweg auf der Höhe von 1 000 000 Francs gehalten hat und augenscheinlich von den Franzosen nicht besonders gepflegt wird, nicht einmal mit inbegriffen.

Die Einfuhr von Motorwagen nach Frankreich, welche erklärlicherweise nach wie vor erheblich hinter der Ausfuhr zurückbleibt, hat im letztvergangenen Jahre eine ganz bemerkenswerte Zunahme erfahren: Sie ist ihrem Werte nach von 4 396 000 Francs im Jahre 1905 auf 7 933 000 Francs, mithin um fast 90% gestiegen.

Im einzelnen gestaltete sich Frankreichs Einfuhrhandel in Automobilen im Jahre 1906 folgendermaßen (die Zahlen für die beiden vorhergehenden Jahre haben wir zum Vergleiche beigefügt):

I. Im Generalhandel:

	1906	1905	1904
Motorwagen . . .	15 679 dz	7862 dz	4114 dz

Digitized by Google

II. Im Spezialhandel:

	7933 dz	4396 dz	3836 dz
im Werte von	7 933 000 Francs	4 396 000 Francs	3 836 000 Francs

Die Einfuhr von Motorrädern ist nachstehend ersichtlich gemacht:

I. Im Generalhandel:

	1906	1905	1904
Motorfahrräder . . .	148 dz	211 dz	82 dz

II. Im Spezialhandel:

	16 dz	112 dz	41 dz
im Werte von	20 000 Francs	140 000 Francs	52 000 Francs

Ueber die Ausfuhr liegen die nachstehenden Angaben vor:

I. Im Generalhandel:

Gattung d. Automobilen	1906	1905	1904
Motorwagen	146 995 dz	104 003 dz	73 312 dz
Motorräder	1 974 „	1 592 „	5 522 „

II. Im Spezialhandel:

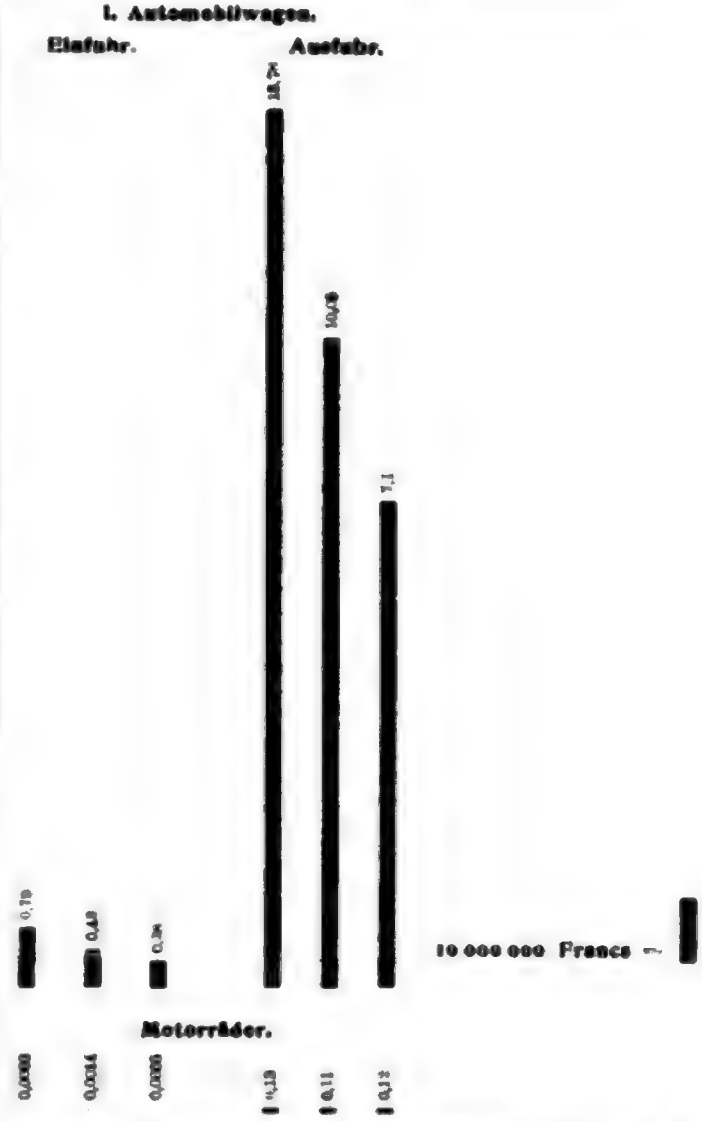
a) Menge:

Motorwagen	137 856 dz	100 521 dz	71 035 dz
Motorräder	1 839 „	1 492 „	1 480 „

b) Wert in Francs:

Motorwagen	137 856 000	100 521 000	71 036 006
Motorräder	1 376 000	1 115 000	1 203 000

Ein anschauliches Bild von der Entwickelung des französischen Außenhandels (Spezialhandels) in Automobilen während der letzten drei Jahre ergibt die nachfolgende Darstellung:



Graphische Darstellung des französischen Aussenhandels in Automobilen und Motorrädern in den letzten drei Jahren.

Das Automobilgeschäft in Holland.

Die Absatzverhältnisse auf dem holländischen Automobilmarkt werden, so schreibt der französische Konsul in einem Berichte an seine Regierung, infolge der starken Konkurrenz der ausländischen Automobilfabriken immer schwieriger. 18 französische Häuser und fast ebensoviel ausländische Firmen haben gegenwärtig ihre eigenen Vertreter in Holland. Das Automobil ist in diesem Lande bisher ein Luxusartikel geblieben, und solange die Geschäftsleute nicht dazu übergehen, es in ihrem Betriebe zu verwenden, wird sein Absatz stets beschränkt bleiben. Man kann nicht behaupten, daß die Zwischenhändler bei dem Geschäfte reich werden. Der Absatz von Kraftfahrzeugen französischer Herkunft hat eine gewisse Zunahme erfahren, ohne daß man über diese mangels einer einschlägigen Statistik genauere Angaben machen könnte. Ueber die Bearbeitung des holländischen Automobilmarktes seitens der französischen Industrie äußern sich einige Vertreter französischer Marken wie folgt:

Im allgemeinen beklagt man sich in Holland darüber, daß die französischen Automobilfabriken eine Prüfung der gelieferten Ware nicht zulassen. Die holländische Kundschaft würde es gerne sehen, wenn Reparaturen, welche auf Fehler in der Fabrikation, Schwäche der Bestandteile, Brüche an Chassis und Steuerung zurückzuführen sind, unentgeltlich ausgeführt würden. Man tadelt ferner, daß die französischen Konstrukteure zu wenig den Wegeverhältnissen in Holland, welche nicht dieselben sind wie in Frankreich, Rechnung tragen.

Was die Erzeugnisse der deutschen Automobilindustrie anbetrifft, hat der Absatz derselben, ohne den französischen Fabrikaten Abbruch zu tun, Fortschritte gemacht; letzteres ist in der Hauptsache darauf zurückzuführen, daß die Deutschen den Kauflustigen alle möglichen Erleichterungen und Vorteile zugestehen und keine Opfer scheuen, die Kundschaft anzuziehen.

Digitized by Google

Belgische Marken kommen zu billigen Preisen an den Markt, lassen aber hinsichtlich ihrer Qualität viel zu wünschen übrig.

Auch die englische Automobilindustrie macht Anstrengungen, ihre Fabrikate auf dem holländischen Markte einzubürgern; es wird namentlich versucht, die Marke „Argyll" einzuführen.

Der Konsul vertritt des weiteren die Ansicht, daß die Verwendung von Automobilen zu kommerziellen Transportzwecken in Holland große Ausdehnung erfahren wird, sobald die Frage der Pneumatikreifen zufriedenstellend gelöst sein wird. Zahlreiche Projekte dieser Art haben nicht verwirklicht werden können infolge des hohen Preises, welchen dieser wesentliche Wagenbestandteil erfordert.

Der Bedarf an Motoren für leichte Flußfahrzeuge wird nach wie vor von deutschen und holländischen Fabriken gedeckt.

Nachstehend sei ein neues Verzeichnis der Automobilmarken, welche im Jahre 1905 in Holland vertreten waren, unseren Lesern mitgeteilt, wobei bemerkt sei, daß die Zahl der französischen Firmen binnen Jahresfrist von 12 auf 18 gestiegen ist:

Französische Marken	Vertreter Name	Wohnort
Cottereau	B. A. Jansen	Bois-le-Duc
Renault	Thysens Frs. et Sr.	Mastricht
Panhard-Levassor	W. J. Stokvis	Arnheim
Clément	A. Hiel	Haag
Darracq	Aertnys	Nimwegen
Delahaye	P. J. Adrian	Haag
Richard Brasier	Englebert	Haag
Dietrich	O. Houttuin	Arnheim
Gladiator		
Charron, Girardot et Voigt	Holland Automobile	Haag
Krieger		
Chenard Walker	Amstel garage	Amsterdam
Mors	Inpyn	Haarlem
Bayard Clément	W. J. Stokvis	Arnheim
Mors	Succursale Franeau	Haag
Hotchkiss	R. S. Stokvis	Rotterdam
Serpollet	Lambert Melchers	Schiedam
Rochet Schneider	Succursale Franeau	Haag

Andere Marken		
Royal Start (Belgien)	M. van Gendringen	Amsterdam
Minerva (Belgien)	R. S. Stokvis	Rotterdam
Thornycroff (England)	Baay et Thiebout	Amsterdam
Martini (Schweiz)	Th. Adriens et Cie.	Nimwegen
F. N. (Belgien)	H. Englebert	Haag
Dürkopp (Deutschland)	W. Bayer	Rotterdam
White Steam Car (England)	Goetsch	Utecht
Germain (Belgien)	Lang	Amsterdam
Vivinus (Belgien)	de Wit	Hilversum
Buckboard (Amerika)	Baving	Zwolle
Mercedes (Deuschland)	Auto-Palace	Haag
F. I. A. T. (Italien)	Verwey et Lugard	Haag
I. T. L. A. (Italien)	Auto-Palace	Haag
Argyll (England)	Lanen	Haag

Belgiens Außenhandel in Automobilen im ersten Quartal 1907.

Die amtlichen Ausweise über den Belgischen Außenhandel in Automobilen während des ersten Vierteljahres 1907 lassen erkennen, daß die abnehmende Tendenz, welche im Jahre 1906 bei der Ausfuhr von Motorrädern in die Erscheinung getreten war, bei dieser Warengruppe im letzten Quartal nicht nur nicht angehalten, sondern auch bei den Exportziffern von Motorwagen und Bestandteilen von Automobilen Platz gegriffen hat: zum ersten Mal seit der Einführung des Ein- und Ausfuhrnachweises für Automobilen in der belgischen Handelsstatistik zeigt sich vorliegend bei sämtlichen Einzelpositionen eine Abnahme dem entsprechenden Zeitabschnitte des Vorjahres gegenüber. — In gleicher Weise hat auch der Automobilimport Belgiens im ersten Viertel des laufenden Jahres nur wenig befriedigende Fortschritte gemacht, indem die Einfuhr von Motorrädern trotz ihrer Zunahme nach wie vor unbedeutend geblieben ist und bei den Bezügen an ausländischen Motorwagen und Teilen von Motrorädern im Vergleich zum Vorjahre eine nicht unerhebliche Mindereinfuhr beobachtet werden kann.

Im einzelnen gestaltet sich der belgische Außenhandel in Automobilen in dem in Rede stehenden Zeitabschnitte den beiden vorhergehenden Jahren gegenüber folgendermaßen:

A. Komplette Motorwagen.

Herkunftsländer		Einfuhr (Januar bis März) 1907	1906	1905
Deutschland	Stückzahl	1	7	4
	Wert in Fr.	8 500	45 540	18 600
Frankreich	Stückzahl	35	47	39
	Wert in Fr.	234 150	293 736	218 965
England	Stückzahl	5	2	7
	Wert in Fr.	22 050	26 000	35 000
Niederlande	Stückzahl	3	1	5
	Wert in Fr.	17 550	1 500	14 800
Andere Länder	Stückzahl	1	5	2
	Wert in Fr.	2 200	27 050	6 400
Summe	Stückzahl	46	62	57
	Wert in Fr.	284 450	393 826	293 765

B. Teile und Zubehörstücke von Motorwagen

Herkunftsländer	(Einfuhr Januar b. März) 1907	1906	1905
		Wert in Fr.	
Deutschland	61 860	205 748	55 659
Frankreich	1 085	—	1 615
England	512 003	384 468	244 276
Vereinigte Staaten von Amerika	21 777	6 960	9 879
Andere Länder	54 730	31 059	20 237
Summe	650 955	628 235	331 667

C. Motorräder und andere Motorfahrzeuge als Motorwagen.

Herkunftsländer		Einfuhr (Januar b. März) 1907	1906	1905
Deutschland	Stückzahl	98	43	9
	Wert in Fr	58 325	12 531	5 535
Frankreich	Stückzahl	7	17	17
	Wert in Fr.	2 475	8 516	6 417
England	Stückzahl	1	—	1
	Wert in Fr.	700	—	500
Niederlande	Stückzahl	6	3	3
	Wert in Fr.	2 950	1 125	850
Schweiz	Stückzahl	—	—	—
	Wert in Fr.	—	—	—
Andere Länder	Stückzahl	8	—	4
	Wert in Fr.	980	—	2 250
Summe	Stückzahl	115	63	34
	Wert in Fr.	65 430	22 171	15 545

D. Teile und Zubehörstücke von den unter C genannten Kraftfahrzeugen.

Herkunftsländer	Einfuhr (Januar b. März) 1907	1906	1905
		Wert in Fr.	
Deutschland	4 966	24 506	2 175
Frankreich	794	11 726	3 308
England	792	918	1 654
Niederlande	13	603	168
Schweiz	—	177	13
Andere Länder	180	302	139
Summe	6 745	38 282	7 457

Digitized by Google

Ueber Belgiens Ausfuhrhandel im ersten Quartal der letzten drei Jahre gibt die nachstehende Zusammenstellung Auskunft:

A. Komplette Motorwagen.

Bestimmungsländer		Ausfuhr (Januar b. März) 1907	1906	1905
Deutschland	Stückzahl	17	22	15
	Wert in Fr.	228 900	414 110	74 100
Frankreich	Stückzahl	9	7	11
	Wert in Fr.	92 800	96 500	94 300
England	Stückzahl	29	23	47
	Wert in Fr.	388 986	329 520	324 906
Hamburg	Stückzahl	2	17	1
	Wert in Fr.	20 225	66 600	2 500
Italien	Stückzahl	1	4	9
	Wert in Fr.	16 200	23 500	67 000
Niederlande	Stückzahl	13	9	16
	Wert in Fr.	115 943	81 800	44 270
Andere Länder	Stückzahl	16	20	38
	Wert in Fr.	162 108	128 180	117 610
Summe	Stückzahl	87	102	139
	Wert in Fr.	1 025 161	1 140 210	724 686

B. Teile und Zubehörstücke von Motorwagen.

Bestimmungsländer	(Ausfuhr Januar b. März) 1907	1906	1905
	Wert in Fr.		
Deutschland	92 807	218 347	33 007
Oesterreich-Ungarn	17 200	150	—
Frankreich	128 886	45 940	64 675
England	622 570	654 918	160 665
Hamburg	8 365	14 068	10
Italien	16 987	9 767	11 525
Niederlande	69 062	80 633	950
Rußland	125	1 169	1 046
Andere Länder	14 871	21 146	4 278
Summa	940 903	1 046 123	276 174

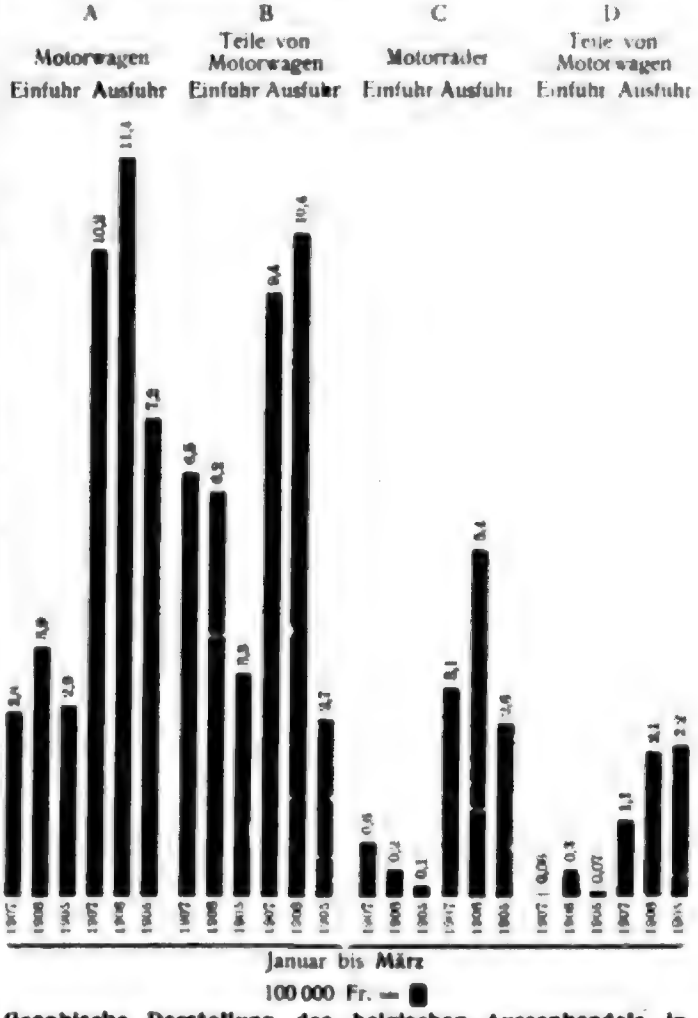
C. Motorräder und andere Motorfahrzeuge als Motorwagen.

Bestimmungsländer	Ausfuhr (Januar bis März) 1907	1906	1905
Deutschland	Stückzahl 47	265	27
	Wert in Fr. 37 190	158 185	15 377
Australien	Stückzahl 18	42	15
	Wert in Fr. 19 300	25 837	9 698
Spanien	Stückzahl —	5	2
	Wert in Fr. —	5 550	1 300
Frankreich	Stückzahl 46	6	46
	Wert in Fr. 23 500	3 850	24 565
England	Stückzahl 229	229	149
	Wert in Fr. 150 497	154 167	85 574
Ned.-Indien	Stückzahl 5	8	3
	Wert in Fr. 3 500	5 500	1 800
Italien	Stückzahl 21	8	8
	Wert in Fr. 13 280	5 700	4 356
Niederlande	Stückzahl 61	91	95
	Wert in Fr. 40 150	60 016	56 134
Schweiz	Stückzahl 3	68	18
	Wert in Fr. 1 830	45 333	9 300
Andere Länder	Stückzahl 55	133	106
	Wert in Fr. 29 470	81 383	55 531
Summe	Stückzahl 506	855	469
	Wert in Fr. 319 415	543 470	262 634

D. Teile und Zubehörstücke von den unter C genannten Kraftfahrzeugen.

Bestimmungsländer	Ausfuhr (Januar bis März) 1907	1906	1905
	Wert in Fr.		
Deutschland	9 893	20 672	53 093
Australien	—	10 800	12 198
Frankreich	39 109	84 710	42 286
England	41 510	78 999	99 653
Italien	201	3 445	1 937
Neuseeland	—	2 710	3 200
Niederlande	11 625	7 916	7 799
Schweiz	1 017	4 158	2 349
Andere Länder	11 532	3 824	2 970
Summe	114 887	216 734	226 384

Ein recht anschauliches Bild von vorstehender Handelsbewegung gibt die nachstehende graphische Darstellung der Ein- und Ausfuhrwerte in Automobilen:



Graphische Darstellung des belgischen Aussenhandels in Automobilen in den letzten drei Jahren.

Aus der Berliner Automobilwelt.

Unfälle durch Automobilen. Gelegentlich der Beratung des Etats des Ministeriums des Innern in der Sitzung des Herrenhauses am 8. Mai d. J. führte Graf Mirbach Klage über das allzu schnelle Fahren der Automobilen, wodurch in letzter Zeit die ernstesten Unfälle veranlaßt worden waren. Die wirtschaftliche Bedeutung dieses modernen Beförderungsmittels solle keineswegs verkannt werden, aber es gehöre nicht in die eleganten Straßen

Digitized by Google

einer Stadt oder eines Badeortes; scharfe polizeiliche Maßnahmen seien daher unbedingt dagegen in Erwägung zu ziehen. —

Der Minister des Innern v. Bethmann-Hollweg sprach sich diesen Ausführungen gegenüber dahin aus, daß eine Verschärfung der gesetzlichen Vorschriften nur wenig nutzen würde. Es müsse zudem konstatiert werden, daß die Zahl der durch Automobilen verursachten Unfälle im Vergleich zu den Fahrzeugen anderer Art keineswegs außerordentlich groß sei: So seien in Berlin im Laufe des Jahres 1905 77 Unfälle, im folgenden Jahre 451 Unfälle durch Kraftfahrzeuge hervorgerufen worden; dabei sei die Zahl der Motorwagen in der Reichshauptstadt von 1909 Stück im Jahre 1905 auf 2410 Stück im letztvergangenen Jahre gestiegen. Durch die Straßenbahnen seien im Jahre 1905: 564, im Jahre 1906: 1587 Unfälle verursacht worden, wovon in den beiden Jahren zusammen allein 38 tödlich verlaufen seien. Durch Fuhrwerke anderer Art sind im Jahre 1906: 2678 Unfälle herbeigeführt worden, darunter 80 mit tödlichem Ausgange. Wenngleich hiernach das Automobilfahren im allgemeinen zu keinerlei Ausstellungen Veranlassung gäbe, so stellt der Minister doch eine sorgfältige Erwägung von Maßregeln gegen das schnelle Fahren der Kraftfahrzeuge in Aussicht; das beste wäre seiner Ansicht nach eine Verschärfung der Haftpflicht, die er anregen werde. Man werde sich im übrigen mit der Zeit, ebenso wie man sich an das Fahrrad gewöhnt habe, auch mit dem Automobil abfinden.

Die Rede des Ministers gab dem Prinzen Schönaich-Carolath nochmals Veranlassung, in das Klagelied des Grafen Mirbach mit einzustimmen: Auf unseren Chausseen, so führte er aus, übt das Automobil eine Art Herrenrecht aus, und wir, die wir die Chausseen gebaut haben, sind auf die Chausseegräben angewiesen. Wenngleich man sich über das Aufblühen der Automobilindustrie, welches als das Gefährt der Gegenwart und noch mehr der Zukunft angesehen werden könne, mit Freude begrüßen müsse, so dürfe man hierüber doch nicht vergessen, gegen Ausschreitungen der Automobilfahrer Front zu machen und Maßnahmen dagegen zu verlangen. Bereits im Februar 1904 sei von ihm mit seinen Freunden im Reichstag eine Resolution eingebracht und neben dem Erlaß eines Haftpflichtgesetzes für Automobilen der Erlaß von Polizeivorschriften in allen Staaten verlangt worden. Mit der Frage der Haftpflicht hat sich der Reichstag in der letzten Session beschäftigt: der Entwurf ist einer Kommission überwiesen worden, welche bei Auflösung des Reichstags die erste Lesung gerade beendet hatte. In der laufenden Session sei ein neuer Entwurf noch nicht eingebracht worden. Was die vom Minister angeführten Zahlen über die Automobilunfälle in Berlin anbeträfe, so könnte diese Statistik namentlich deshalb nicht maßgebend sein, weil statistische Erhebungen dieser Art für das platte Land sicherlich ein ganz anderes Bild geben würden, zumal die Berliner Pferde an die Automobilen gewöhnt seien. —

(Ueber Erwägungen ist man hiernach wohl noch nicht hinausgekommen, immerhin wird man allem Anschein nach mit einer Verschärfung der Haftpflicht bei Unfällen durch Automobilen zu rechnen haben. Anmerkung der Redakt.)

Die Rentabilität des Motoromnibusbetriebes in Berlin bildete in der anfangs Mai abgehaltenen Generalversammlung der Allgemeinen Berliner Omnibus-Aktien-Gesellschaft Gegenstand einer eingehenden Besprechung. Die nicht uninteressanten Ausführungen seien nachstehend im Auszuge wiedergegeben:

Der Aufsichtsrat bezeichnete die gegenwärtige Geschäftslage als kläglich, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Verwaltung hinsichtlich der Rentabilität der Motoromnibusse von unrichtigen und unerfüllt gebliebenen Voraussetzungen ausgegangen sei. Die technischen Schwierigkeiten, welche der Autobetrieb zu überwinden habe, seien vielfach sehr groß, namentlich der Umstand, daß die Verwaltung der Gesellschaft bei der Einrichtung des neuen Fahrdienstes noch keine ausreichenden Erfahrungen zur Verfügung hatte, habe wesentlich zur Verschlechterung des geschäftlichen Ergebnisses beigetragen. Der Autoomnibus, wie er jetzt ist, sei eben „noch nicht fertig" und die Direktion arbeite ununterbrochen an der Vervollkommnung der Wagenkonstruktion.

Die Rentabilität der Motoromnibusse werde des weiteren nicht unerheblich beeinträchtigt durch die verhältnismäßig hohen Betriebskosten. Die Genehmigung des 15 Pfg.-Fahrgeldtarifs würde aber eine Verbesserung der Geschäftslage herbeiführen. Die Eröffnung einer Reparaturzentrale zum Herbst dieses Jahres werde wohl auch eine Verminderung der Betriebskosten im Gefolge haben.

Gegenwärtig seien im ganzen 54 Motoromnibusse nebst einer Anzahl von Reservewagen in Dienst gestellt, und 120 Kraftwagen seien neu in Bestellung gegeben. Nach den bisherigen Erfahrungen könne angenommen werden, daß ein Motoromnibus, dessen Ankaufspreis im Durchschnitt etwa 18 000 Mk. betrage, eine Lebensdauer von nur vier Jahren habe.

Als Dividende gelangen 5% gegen 15% im Vorjahre zur Verteilung.

Absatzgelegenheit für Automobilen in Uruguay.

In Montevideo machen sich neuerdings Bestrebungen geltend, Kraftwagen aller Art, insbesondere Motordroschken, Motoromnibusse und Motorlastwagen zur Verwendung zu bringen. Vor kurzem ist der dortigen Stadtverwaltung ein Gesuch zugegangen, welches die Gewährung einer diesbezüglichen Konzession zum Gegenstande hat; die Stadtverwaltung verlangt, daß die in Dienst zu stellenden Wagen denselben Typ haben müssen, wie dieser in London und Paris zu finden ist. Für Interessenten, welchen daran gelegen ist, dieser sich jetzt in Montevideo bietenden Absatzgelegenheit näherzutreten, sei darauf hingewiesen, daß die Landesgesetzgebung in Uruguay vorschreibt, daß alle Fahrzeuge für den Personen- und Frachtverkehr mit Federn versehen sein müssen. Hierdurch erfährt naturgemäß der Preis einer Kraftmaschine eine unnötige Erhöhung, man wird sich indessen der bestehenden Polizeivorschrift, solange dieselbe noch in Kraft ist, nicht entziehen können. Bezüglich der Bearbeitung des uruguayanischen Marktes weist ein amerikanischer Konsulatsbericht darauf hin, daß die Versendung von illustrierten Preislisten zwar bis zu einem gewissen Grade nützlich sei, daß man jedoch dadurch nicht allein den dortigen Markt erobern könne. Um dieses Ziel zu erreichen, sei die Aussendung von Reisenden, welche die Landessprache beherrschen, unbedingt notwendig. Automobilen unterliegen bei der Einfuhr nach Uruguay einem Einfuhrzoll von 56% des Wertes, welcher durch ein amtliches Wertermittlungsverfahren festgestellt wird.

Digitized by Google

Zur Rentabilitätsfrage der Londoner Motordroschken.

Es tritt immer mehr zutage, daß die Rentabilität der Londoner Motortaxameterdroschken im Gegensatz zum dortigen Motoromnibusbetrieb, welcher nach den bisher bekannt gewordenen Geschäftsergebnissen — vgl. auch unsere diesbezüglichen Artikel in den letzten Nummern des „Motorwagen" — sich schlecht zu rentieren scheint, eine recht gute zu werden verspricht. Wenigstens deuten hierauf die Ausführungen hin, welche über diesen Gegenstand auf der vor kurzem abgehaltenen Aktionärversammlung der United Motor Cab Company gemacht worden sind: Man brauche keinen Zweifel zu hegen, so wurde den Aktionären mitgeteilt, daß das geschäftliche Ergebnis sich nicht ebenso günstig gestalten würde, wie dies bei der General Motor Cab Company der Fall sei. Vor allem müsse konstatiert werden, daß die Einnahmen der Motortaxameterdroschken sich bisher weit höher gestellt hätten, als man dies von seiten der Gesellschaft zunächst angenommen und in der Betriebsrechnung in Ansatz gebracht hätte. Denn während man mit einer durchschnittlichen Tageseinnahme von 36 Schilling gerechnet hatte, betrüge dieselbe für die ersten vier Wochen 2 £ 1 sh 1 d im Tagesdurchschnitt. Ein gewiß ansehnlicher Mehrertrag!

Dem günstigen Betriebsergebnis entsprechend hat die United Motor Cab Company 500 neue Motordroschken in Bestellung gegeben, deren Abheferung in der Mitte des Monats Juni zu erwarten stehe.

Ungelöst sei bisher noch die allerdings bei der günstigen Betriebseinnahme weniger schwer ins Gewicht fallende Frage, welcher Betrag alljährlich für Abnutzung der Wagen und Taxameter in Rechnung gestellt werden müsse; dies könne nur die Erfahrung lehren.

Aus aller Welt.

Vereinigte Staaten von Amerika. Das neue Klubhaus des Newyorker Automobilklubs, dessen Bau im vergangenen Frühjahr in Angriff genommen wurde und die bedeutende Summe von 5 Millionen Dollars gekostet hat, ist vor kurzem seiner Bestimmung übergeben worden. Es liegt in der 37. Straße, in der Nähe des Zentralparks und dürfte wohl das eleganteste Klubhaus der Welt sein. Neben Restaurationszimmern, Speisesälen, Lese-, Spiel- und Rauchsalons, welche mit allem Komfort der Neuzeit ausgestattet sind, enthält es besondere Räumlichkeiten für auswärtige Klubmitglieder, sowie auch ein Kasino für Chauffeure. Das Erdgeschoß besteht aus einer großen Wartehalle für die Automobilen; letztere können nach Bedarf mittelst Fahrstuhls nach der großen und mit allen nur denkbaren Hilfsmitteln ausgestatteten Reparaturwerkstätte im fünften Stockwerk hinaufbefördert werden.

Notizen.

Die Kraftfahrabteilung der Verkehrstruppen. Am 7. April ist bekanntlich die Kraftfahrabteilung der Verkehrstruppen errichtet worden. Der Standort ist Berlin. Die Kraftfahrabteilung ist als zweite Kompagnie der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen unterstellt. Die Kraftfahrabteilung trägt die Uniform der Versuchsabteilung mit dem Abzeichen der 2. Kompagnie. Die gesamte Versuchsabteilung der Verkehrstruppen ist — wie das „Leipziger Tageblatt" schreibt — durch die Errichtung der Kraftfahrabteilung wesentlich umgegliedert worden. Es gibt a) die Versuchsabteilung, b) die Versuchskompagnie (1. Komp.), c) die Kraftfahrabteilung (2. Komp.). Die Versuchsabteilung besteht fast ausschließlich aus Offizieren. Es sind im ganzen 22, darunter 3 Sachsen. Ein Regimentskommandeur ist Vorstand. Es kommen 3 Majore, 9 Hauptleute usw. Die Versuchskompagnie (1. Komp.) hat 5 Offiziere und 114 Mann. Die Kraftfahrabteilung (2. Komp.) hat 5 Offiziere (1 Hauptmann, 1 Oberleutnant, 3 Leutnants). Die Zahl der Mannschaft ist 170: 1 Feldwebel, 1 Vizefeldwebel, 18 Unteroffiziere, 150 Gefreite und Gemeine. Es soll ein besonderer Beurlaubtenstand der Kraftfahrtruppen aus Offizieren des Beurlaubtenstandes der Armee, die bei der Kraftfahrabteilung geübt und aus Unteroffizieren und Mannschaften, die bei ihr gedient haben, oder im Kraftfahrdienst besonders ausgebildet wurden, gebildet werden. Der Inspekteur der Verkehrstruppen hat dem Kaiser geeignete Offiziere zur Bildung des Beurlaubtenstandes vorzuschlagen und die künftige Ergänzung nach dem Mobilmachungsbedarf durch die Gesuchslisten zu beantragen. Diese Offiziere tragen die Uniform der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen mit den für Offiziere des Beurlaubtenstandes vorgeschriebenen Abzeichen.

Lastwagenkonkurrenz. Am 20. Mai hat in Frankreich eine groß angelegte Lastwagenkonkurrenz des französischen Automobilklubs ihren Anfang genommen, die für die konkurrierenden Wagen nicht weniger als 22 Tagesetappen vorsieht und die unter dem Patronat und unter der Kontrolle des französischen Kriegsministeriums steht. Im ganzen haben 20 Firmen 34 Wagen gemeldet.

Humor im Parlament.

Die Automobilisten des schönen Staates Illinois sind wenig erbaut von der Tätigkeit des Parlaments in Springfield, das kürzlich ein Gesetz votierte, das den Automobilfahrern manche Einschränkungen auferlegt. Hohn, Spott und Witz wurden gegen die neuen Bestimmungen mobil gemacht; das Amüsanteste aber ereignete sich im Parlament selbst. Dort saß nach der „Berl. Börsen-Zeitung" John R. Robinson, ein Farmer, der durch seine witzigen Einfälle seinen Gesetzgebungskollegen schon mehr als einmal ihr schweres Amt erheitert hatte und der gewissermaßen der anerkannte Humorist des Hauses ist. Auch zu dem Automobilgesetz nahm er Stellung, und mit Ernst und Würde stellte er einen Amendementsantrag, der eine Reihe von umwälzenden Reformen vorschlug. Die fünf Paragraphen bestimmten: „1. Falls das Pferd eines Farmers ein Automobil nicht passieren will, nimmt der Chauffeur seinen Wagen auseinander und verbirgt die Teile auf dem nächsten Felde. 2. Bei allen Kurven muß ein Mann dem Automobil vorausgehen, der alle fünfzehn Sekunden mit einem Horn Signale gibt. 3. Die Schnelligkeit auf Landstraßen wird auf zehn englische Meilen pro Stunde eingeschränkt, bis der Chauffeur einem entlauschten Gendarmen begegnet, der seit 30 Tagen keinen kühlen Trunk genossen zu haben scheint. 4. Kommt dem Auto ein Farmerwagen entgegen, so hält der Chauffeur eine halbe Meile vorher an; er steigt ab und nähert sich dem Fuhrwerk mit einer weißen Flagge, Zigarren und einer Flasche trinkbarer Spirituosen. Falls der Kutscher des Farmerwagens nicht geneigt ist, das Automobil passieren zu lassen, so holt der Chauffeur Geschenke für des Farmers Frau und Kinder. Wenn auch das nichts fruchtet, so hat der Chauffeur das Recht, den Wagen über den Haufen und den Kutscher tot zu fahren. 5. Alle Tourenautos müssen sich in ihrem Anstrich der Färbung der Vegetation anpassen, damit sie so wenig als möglich unangenehm auffallen. Die Wagen müssen im Frühling grün sein, im Juni die Farbe des goldenen Weizens haben, im Juli und August staubfarben, im Oktober rot, im November gelb getönt sein und im Dezember weiß lackiert werden."

Digitized by Google

Das Haus, das offenbar Sinn für ein humoristisches Intermezzo hat, trat mit Vergnügen und großem Hallo in die Beratung des Antrages ein, und allerlei amüsante Gründe und Gegengründe wurden vorgebracht, bis schließlich Mr. Robinsons Vorschläge doch abgelehnt wurden. (Die Illinoiser Parlamentarier müssen nicht nur Humor, sondern auch sehr viel Zeit haben!)

Deutscher Motorboot-Klub. Die Kanaldirektion des Teltow-Kanals hat dem Deutschen Motorboot-Klub für seine Boote ganz erhebliche Vergünstigungen insofern gewährt, daß jedem den Stander des Klubs führenden Boote gegen ermäßigte Gebühren sowohl die Erlaubnis zur Durchfahrung der Durchfahrtstellen bei Babelsberg wie bei der Prinz Friedrich Leopold-Brücke in Wannsee und zu Fahrten auf dem Teltow-Kanal erteilt worden ist.

Steuerpflicht der Kraftfahrzeuge. Zur Behebung von Zweifeln über den Beginn der Abgabenpflicht für die Benutzung von Kraftfahrzeugen, die der Personenbeförderung auf öffentlichen Wegen dienen, hat der Finanzminister an die beteiligten Behörden eine Verfügung erlassen, worin die in Frage kommende Steuervorschrift dahin kommentiert ist, daß, da nach dem Gesetze die Steuerpflicht nur für die der Personenbeförderung dienenden Kraftfahrzeuge bestehe, unbedenklich davon ausgegangen werden könne, daß von einer „Ingebrauchnahme" solange nicht die Rede sei, als das Kraftfahrzeug zur Personenbeförderung noch nicht in Dienst gestellt ist. Es würden hiernach als Fahrten, die eine die Steuerpflicht begründende Ingebrauchnahme des Fahrzeuges nicht darstellen, die folgenden Fälle bezeichnet: 1. Das Eintahren der Krafttahrzeuge nach erfolgter Zusammenstellung der maschinellen Teile durch den Inhaber der Fabrik oder seine Angestellten, soweit durch das Einfahren erst die Gebrauchsfähigkeit des Fahrzeugs festgestellt werden soll. Das gleiche gilt von Kraftfahrzeugen, die einer Fabrik oder Reparaturwerkstätte zur Ausbesserung übergeben und von dieser nach erfolgter Ausbesserung auf ihre Gebrauchsfähigkeit erprobt werden; 2. Fahrten, welche zur technischen Erprobung eigner oder fremder Konstruktionen an den Fahrzeugen oder deren Zubehörteilen von der Fabrik veranstaltet werden, vorausgesetzt, daß die Fahrzeuge nicht gleichzeitig dem Fabrikanten oder seinen Angestellten zu persönlichem Gebrauche zu dienen bestimmt sind; 3. Fahrten, welche Händler mit den von ihnen zum Wiederverkaufe bezogenen Fahrzeugen vornehmen, um deren Gebrauchsfähigkeit festzustellen, bevor das Kraftfahrzeug zum Verkaufe gestellt wird.

Aus der deutschen Automobil-Welt. Oskar Conström, dem Generalsekretär des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins, wurde vom Könige von Sachsen das Ritterkreuz erster Klasse des Albrechtsordens verliehen.

Vorschriften für britische Motorwagenführer. Die englische Regierung hat mit dem deutschen Generalkonsulat in London ein Uebereinkommen getroffen wegen der Förmlichkeiten, die britische Motorwagenführer zu beobachten haben, wenn sie von ihren Wagen in Deutschland Gebrauch machen wollen. Dieses Abkommen verlangt, daß jeder Motorfahrer eine Abschrift der von seiner heimatlichen Behörde ihm ausgestellten Eintragung seines Motorwagens in das lokale Register bei sich führen muß, desgleichen die Abschrift des Fahrterlaubnis-Scheines seines Wagenführers; jede dieser Dokumentabschriften muß von der englischen Home Office und dem deutschen Generalkonsulat in London beglaubigt sein. Englischerseits ist die Vornahme dieser Beglaubigung kostenfrei. Die Einhaltung dieser Vorschriften enthindet den Motorwagenbesitzer jedoch nicht von der Zahlung des deutschen Zolles; auch unterliegt er den Angaben und Bestimmungen, die das deutsche Motorgesetz ihm auferlegt.

Herkomer-Konkurrenz. Ein weiterer Ehrenpreis für die Herkomer-Konkurrenz ist von der Stadt Eisenach gestiftet, die die Etappenstation des ersten Tages bildet. Der Preis kommt mit den übrigen Städtepreisen bei der Schönheitskonkurrenz in München zur Verteilung.

Tribünenplätze und Eintrittskarten für den Kaiserpreis. Für das am 14. Juni im Taunus stattfindende Rennen um den Kaiserpreis, wie auch für das bereits am 13. Juni hierfür zum Austrag kommende Ausscheidungsrennen, werden in der Nähe des Klosters Thron (unweit der Saalburg) Tribünen errichtet, welche eine beschränkte Anzahl von Logen zu je 4 Plätzen enthalten. Der Preis eines einzelnen Logenplatzes beträgt für den Kaiserpreis (14. Juni) 40 Mark, derjenige einer ganzen Loge zu 4 Plätzen 160 Mark; für das Ausscheidungsrennen 20 Mk., bezw. 80 Mk. Außerdem werden noch Eintrittskarten zum Preise von 20 Mark für den Kaiserpreis, 10 Mark für das Ausscheidungsrennen, welche, soweit Raum vorhanden, zum Betreten eines auf demselben Gelände befindlichen gedeckten Podiums berechtigen, ausgegeben. Bestellungen auf Logenplätze oder Eintrittskarten unter Beifügung der zu zahlenden Beträge (für auswärts auch gegen Nachnahme oder unter Beifügung des Portos) nehmen entgegen: Kaiserlicher Automobil-Klub, Berlin W., Leipziger Platz 16. Kaiserlicher Automobil-Klub, Homburg vor der Höhe, Louisenstraße 88—90, Reisebureau J. Schottenfels & Co., Frankfurt a. M. Zentral-Hotel. Uhrthurm, Frankfurt a. M., Bockenheimer Tor. Reisebureau J. Schottenfels & Co., Bad Homburg vor der Höhe, Kurhaus-Bad. Reisebureau J. Schottenfels & Co., Wiesbaden, Theater-Kolonnaden. Die Wohnungsnachweisung für Homburg, Frankfurt und Wiesbaden ist anläßlich des Kaiserpreis-Rennens in der Weise geregelt, daß alle Zuschriften bezüglich Nachweisung von Zimmern usw. für Homburg v. d. Höhe an den Verein zur Förderung der Kurinteressen Homburg v. d. H., Louisenstraße; für Frankfurt a. M. an das Reisebureau J. Schottenfels & Co., Frankfurt a. M.; für Wiesbaden an das Reisebureau J. Schottenfels & Co., Wiesbaden, Theater-Kolonnaden zu richten sind und von den genannten Stellen sofortige Erledigung finden.

Die Tourenfahrt durch Süddeutschland um den Taunus-Wanderpreis im Werte von 25 000 Mk. wird vom 27. August bis 1. September 1907 veranstaltet. Sie besteht aus einer Tourenfahrt, einer Geschwindigkeitsprüfung in der Ebene und einer Bergfahrt und ist offen für Motortahrzeuge aller Art von 2,5 bis 11 Liter Zylinderinhalt. Jeder Wagen muß mindestens vier bequeme Sitze, vollständig geschlossene Motorhaube, Kotflügel für Vorder- und Hinterräder und ein Schutzblech unter dem Wagen haben. Ferner müssen zwei unabhängig voneinander wirkende Bremsen, Auspufftopf, Vorrichtung gegen unfreiwilligen Rücklauf und Rückwärtsgang vorhanden sein. Der Nennungsschluß ist der 1. Juli 1907. Nachnennungen mit doppeltem Einsatz werden bis zum 1. August entgegengenommen. Jeder Wagen muß während der Dauer der Tourenkonkurrenz mit wenigstens drei erwachsenen Personen, während der Schnelligkeitsprüfung in der Ebene bei Seckenheim und der Schnelligkeitsprüfung auf den Königsstuhl dagegen mit vier Personen besetzt sein. Die eventuell fehlende vierte Person ist durch bereit gehaltenen Ballast im Gewichte von 70 kg zu ersetzen. Als Termin der Konkurrenz sind festgesetzt: 27. August 1907 Abnahme der Wagen in Frankfurt a. M., 28. August Fahrt von Frankfurt a. M. über Stuttgart nach Triberg, 29. August Fahrt von Triberg über Basel—Mühlhausen—Straßburg i. E., 30. August von Straßburg über Hagenau—Baden-Baden—Karlsruhe—Mannheim, 31. August Bergfahrt auf den Königsstuhl bei Heidelberg, 1. September Flachrennen Seckenheim—Mannheim, abends: Schlußbankett und Preisverteilung. Die Wagen werden in drei Klassen eingeteilt, und zwar solche mit einem Zylindergehalt von 2,5 bis 5, von 5,1 bis 8 und von 8,1 bis 11 Liter. Für die Bewertung der Gleichmäßigkeit der Fahrt werden die Durchschnittsgeschwindigkeiten pro Stunde noch weiter festgesetzt. Für die Tourenfahrt steht der Taunuswanderpreis im Werte von 25 000 Mk. zur Verfügung. Nach den Bestimmungen des Stifters (Frankfurter Automobilklub) geht dieser Wanderpreis in das Eigentum desjenigen Siegers der Tourenkonkurrenz über, der innerhalb drei Jahren zweimal gesiegt hat. Tritt dieser Fall nicht ein, so entscheidet unter den drei Siegern das Los. Mit dem Wanderpreis wird ein dem jeweiligen Sieger verbleibender Ehrenpreis im Werte von 10 000 Mk., der jedoch von dem gleichen Sieger nur einmal gewonnen werden kann, gewonnen. Außerdem werden Ehrenpreise im Werte von 50 000 Mk. ausgegeben. Jeder Wagen, der die Konkurrenz unter Kontrolle zu Ende fährt, ohne einen Preis erhalten zu haben, erhält einen silbernen Ehrenbecher. Die Chauffeure des siegenden, zweiten und dritten Wagens der Tourenkonkurrenz erhalten 300, 200 und 100 Mark, die der nächsten zwölf Wagen der Tourenkonkurrenz je 50 Mark.

Ergebnisse der Lastwagenkonkurrenz auf der Strecke Zürich — Basel — Solothurn — Bern — Thun — Schallenberg — Ricken — Luzern — Albis — Zürich. Von den 17 am Freitag gestarteten Wagen trafen am 14. Mai 15 wieder in Zürich ein. I. Zuverlässigkeitsbewerb unter allen Lastwagen: 1. Safir 2, 3500 kg Nutzlast (Vermeille-Medaille), 2. Orion 2, 3250 kg Nutzlast (silberne Medaille); II. Bewerb für den Verbrauch an Betriebsstoff unter allen Lastwagen: 1. Saurer 2, 4000 kg, 2. Safir 1, 3000 kg. II. Kombinierter Bewerb über Regelmäßigkeit und Ver-

Digitized by Google

brauch an Betriebsstoff nach Kategorien: Erste Kategorie bis 1500 kg Nutzlast: 1. Peugeot, 1500 kg, 2. Arbenz 1, 1200 kg; zweite Kategorie bis 3000 kg Nutzlast: 1. Safir 1, 3000 kg, 2. Saurer 1, 3000 kg, 3. Orion 1, 3000 kg; dritte Kategorie über 3000 kg Nutzlast: 1. Saurer 2, 4000 kg, 2. Safir 2, 35000 kg, 3. Orion 2, 4250 kg. Bei der ersten Kategorie wurde dritter „Berliner Neue Automobil-Gesellschaft", 750 kg. Dem Herkuleswagen, der mit massiven Eisenrädern fuhr, wurde für seine ganz vorzügliche Leistung ein Spezialpreis gewidmet. Desgleichen erhielten bronzene Medaillen die Wagen Orion 2 und Berliner Neue Automobil-Gesellschaft, die nicht einen einzigen Motordefekt auf der ganzen Fahrt hatten.

Automobillinien.

Rastatt. Die von der Handelsgenossenschaft Rastatt einberufene Versammlung von Interessenten der Automobil-Verbindung Rastatt-Selz war ziemlich gut besucht. Das Unternehmen kann als gesichert betrachtet werden, da bereits 17000 Mark hierfür gezeichnet worden sind.

Fünfzig Automobileinspänner. Bekanntlich trägt sich ein französisches Syndikat zurzeit mit der Idee, in Wien den Automobileinspänner einzuführen. Hierzu war die Mithilfe der Einspännergenossenschaft oder vielmehr der Einspännereigentümer als Lizenzbesitzer notwendig. Um eine Verständigung herbeizuführen, wurden seit mehreren Monaten Verhandlungen gepflogen. Schließlich wurde ein Komitee gewählt, das die Automobilfrage zu studieren hatte. Mittwoch war nun der von dem Syndikat festgesetzte Termin abgelaufen und zum Zwecke einer endgiltigen Beschlußfassung wurde abends eine Einspännerversammlung einberufen. Nach einer langwierigen Debatte erklärte man sich mit den vom Syndikat gestellten Vertragsbedingungen einverstanden. Es wurden 58 Verträge unterzeichnet, demzufolge am 30. September d. J. 50 Automobileinspänner den verpflichteten Lizenzbesitzern übergeben werden.

Bad Dürkheim. Am 18. Mai eröffnete die Auto-Omnibus-Linie Bad Dürkheim-Iserach (Valentin Limbacher-Bad Dürkheim) ihren Betrieb mit vorläufig drei Werktags- und sechs Sonn- und Feiertagsfahrten. Es bedeutet dieses Unternehmen eine Erschließung nicht nur des herrlichen, von Ausflüglern überaus stark frequentierten Tales, sondern auch der weiteren, wegen größerer Entfernung nicht so leicht zugänglichen Waldgebiete. Es ist damit sowohl Einzeltouristen, als auch Gesellschaften beste Gelegenheit geboten, bequem das schöne Haardtgebiet zu besuchen.

Die Automobilpost ist in der Schweiz auf manchen Strecken bereits eingeführt. Die alten Postkutschen, welche bisher den Dienst in den abgelegensten und für Eisenbahnen schwer passierbaren Gegenden versahen, sind auf den Aussterbeetat gesetzt und sollen im ganzen Lande durch Automobildroschken zu 30 Pferdekräften ersetzt werden. Auf der Strecke Bern-Dettlingen und Bern-Papiermühle hat man bereits Versuche unternommen, die aufs glänzendste gelungen sind. Diese Automobile befördern nicht nur die Briefpost, sondern können auch zu gleicher Zeit 14 Passagiere mitnehmen. Allerdings ist der Fahrpreis etwas höher, aber da die Fahrzeit viel geringer ist, erfreut sich das neue Verkehrsmittel auf beiden Versuchsstrecken größter Beliebtheit, so daß man nun an seine Einführung in der ganzen Schweiz gehen kann.

Forbach. In den letzten Tagen unternahm Herr Franz Forster mit seinem Automobil-Omnibus, der 16 Personen bequem Platz bietet und den Verkehr zwischen Forbach und Kleinrosseln vermitteln soll, verschiedene Probefahrten, die ein sehr günstiges Ergebnis hatten. Es wurden die Gemeinderatsmitglieder der Stadt Forbach und von Kleinrosseln zu einer Fahrt eingeladen. Die Herren versprachen dem Unternehmen ihre Unterstützung angedeihen zu lassen. Die alte Postkutsche durfte demnächst außer Betrieb gesetzt werden, denn auch die Postverwaltung bringt dem Automobilverkehr großes Interesse entgegen. Die einfache Fahrt von Forbach nach Kleinrosseln kostet 50 Pfennig.

Bergedorf b. Hamburg. Ein Hamburger Konsortium gedenkt eine Automobil-Omnibus-Verbindung zwischen Geesthacht und Bergedorf herzustellen.

Maltsch a. O. Motorbootfahrt im Oderwald. Zum erstenmale verkehren Motorboote im Oderwalde von Maltsch bis Leubus. Die Eröffnung des Motorbootverkehrs erfolgte am Himmelfahrtstage. Täglich finden durch zwei Motorboote, die 25 bezw. 70 Personen fassen, je zwei Fahrten statt. Die Fahrzeit beträgt nach Leubus 25 Minuten, die Bergfahrt dauert etwas länger. Der Verkehr ist zurzeit ungemein lebhaft. Hunderte von Ausflüglern aus Liegnitz besuchen den im herrlichen Grün prangenden Oderwald mit seinen enormen Bestande hundertjähriger Eichen. Leubus prangt in herrlicher Baumblüte, der Ausblick vom Weinberge auf den in schneeigen Blütengarten versteckten Ort, auf die weiten, grünen Oderwälder und den Strom ist hervorragend. Die großen Wiesenflächen des Oderwaldes sind mit den zarten rosavioletten Blüten des Wiesenschaumkrauts überschüttet. Der Oderwald ist jetzt noch fast mückenfrei. Gewöhnlich fährt man von Maltsch bis Leubus mit dem Motorboot auf dem waldumrauschten Strom, besichtigt dann das riesige Klostergebäude und kehrt zu Fuß durch den Oderwald (1½ Stunden) zurück nach Maltsch.

Motorpost-Verkehr. Die Eröffnung der neuen Motorpostlinien Garmisch—Mittenwald und Tegernsee—Kreuth—Glashütte fand am 18. Mai (Pfingstsamstag) statt. Der Verkehr auf der am 1. Mai lfd. J. eröffneten Motorpostlinie Trostberg—Altötting hat sich sehr lebhaft entwickelt; da die fahrplanmäßigen Fahrten zur Bewältigung des Personenverkehrs nicht ausreichten, mußten fast täglich mehrere Sonderfahrten eingelegt werden.

Ausstellungen.

Schweizerische Automobilausstellung. Die Eröffnung der dritten schweizerischen Automobilausstellung in Zürich fand unter Vorausgang eines Wagenkorsos durch die Stadt in der Tonhalle statt. Am Bankett im Pavillon nahmen ca. 150 Personen teil. Oberst Hurlimann als Präsident des Ausstellungskomitees toastete auf die Schweiz, Bundesrat Forrer auf den schweizerischen Automobilklub, Empeyta, Präsident des schweizerischen Automobilklubs, auf das Ausstellungskomitee und seinen Protektor Bundesrat Forrer, Regierungsrat Dr. Stoßel auf die Fortentwickelung des Automobils. Aus der Rede des Bundesrates Forrer, die sich einläßlich mit der Bedeutung des Automobils besonders für militärische Zwecke beschäftigte, sind zwei Punkte hervorzuheben. Der Bundesrat hat Herrn Empeyta als schweizerischen Delegierten für das Kaiserpreisrennen im Taunus, das im Juni stattfindet, ernannt. Sodann besteht die Absicht, eine Art freiwilliges Automobilkorps für die schweizerische Armee zu gründen, das unter Umständen schon für die diesjährigen Manöver Verwendung finden soll. Gegen 4 Uhr wurde die Ausstellung im großen Ausstellungssaal durch Bundesrat Forrer eröffnet.

Bücherschau.

Soeben sind in dem Pharus-Verlag G. m. b. H. Berlin W. weitere vier Automobilkarten erschienen, und zwar die Strecken Berlin-Stettin, Frankfurt-Wiesbaden-Köln, München-Nürnberg und Wien-Prag. Preis 1,50 2 Mk. Die bekannten Pharus-Autokarten sind bereits von uns im Heft XIII 10. V. Seite 374, besprochen worden und möchten wir unsere Leser nochmals darauf hinweisen.

Wir erhalten soeben von der Continental-Compagnie eins der ersten Exemplare des diesjährigen Continental-Handbuches 1907, das in dem uns bekannten grünen Kleide wieder in dem handlichen Format herausgegeben ist und in den nächsten Tagen zum Versand gelangt. Das Handbuch 1907 ist gegenüber seinem Vorgängern wieder weiter kompletiert, und nicht weniger als 900

Digitized by Google

neue Städte und Ortschaften sind mit den für den Automobilisten in Frage kommenden Angaben aufgeführt. Auch der übrige Inhalt ist vervollkommnet und modernisiert, so daß das Handbuch 1907 dem Automobilisten ein unentbehrlicher Reisebegleiter werden wird. Was jedoch das Kontinental-Handbuch 1907 besonders von den früheren Ausgaben unterscheidet, ist der bei jeder Stadt aufgeführte Vermerk: „Kontinental-Atlas Karte . . .", es handelt sich um eine Neuheit, die den Automobilisten und Motorradfahrern eine große Freude bereiten wird. Den Inhalt des Handbuchs aufzuführen, würde hier zu weit gehen. Wir möchten jedoch, um Verzögerungen zu vermeiden, erwähnen, daß das Handbuch, wie früher, so auch in diesem Jahre von der Kontinental-Kompagnie in generöser Weise jedem Automobilisten und Motorradfahrer, der sich als solcher den Kontinental-Werken gegenüber legitimieren kann, gratis zur Verfügung gestellt wird, und nur für Porto und Emballage der Betrag von 50 Pfg. erhoben wird, der vorher event. in Marken einzuschicken ist.

Die Riemenübertragung bei Automobilen von R. Champly. 142 Seiten und 48 Figuren. Preis 4 Frcs. Paris, H. Dunod und E. Pinat. Obwohl die Uebertragung durch Riemen bei den Automobilen so gut wie aufgegeben ist, so versucht der Verfasser für diese Uebertragung eine Lanze zu brechen, indem er die Vorteile der Riemenübertragung hervorhebt. Der Verfasser glaubt, daß der Mißerfolg der Riemenübertragung von der schlechten Anwendung derselben herrührt. Er zeigt die Anwendung von ganz neuen Gesichtspunkten, und wir haben in der Automobilliteratur wohl kein Buch, das bisher ausschließlich und so ausführlich diesen Gegenstand behandelt. Diese sorgfältige Darstellung wird sicherlich von Interesse für Fachleute sein.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

Digitized by Google

II. betr. Fahrzeug-Versicherung
gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Die ausserordentliche Generalversammlung findet am Montag, den 17. Juni, präzise 8 Uhr abds. im Vortragssaal des Kolonial-Museums am Lehrter-Bahnhof statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Fahrwiderstände und Geschwindigkeits-Wettbewerbe; Redner: Professor Lutz, Aachen.

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 728. **Rudi Fischer, Oberleutnant a. D., Steglitz.**
„ 729. **Neue Vergaser Ges. m. b. H., Berlin S. 59.**
„ 730. **Richard Berg, Ingenieur, Pankow.**
„ 731. **Puls & Hess, Berlin W. 55.**
„ 732. **Arnold Irinyi-Ierémiéer, Budapest.**

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

„Fafnir" immer voran — schlägt jeden Rekord! Das ist die Siegesnachricht, welche von der Internationalen Tourenfahrt für leichte Wagen der D. M. V. und dem deutschen Motorfahrertag in Hannover durch die gesamte Sportwelt schallt. Nachdem erst vor kaum Monatsfrist der glatte Sieg des „Fafnir"-Motors aus England von Hertfordshirer Berg-Rennen gemeldet wurde, kam die Nachricht nicht überraschend, daß auch gelegentlich der erwähnten Tourenfahrt Wagen mit „Fafnir"-Motoren neue großartige Erfolge errungen haben. Die von vielen, welche Fafnir-Motoren kennen und von deren Vorzüglichkeit überzeugt waren, gehegte Erwartung, hat sich denn auch in geradezu glänzender Weise erfüllt. In der Klasse der größeren

Digitized by Google

Wenig sprang im Wagen ein „Fahr"-Vorwärts-Gang und ein „Fahr"-Rückwärts-Gang, ferner ein Leerlauf-Gang und ein „Halt"-Gang. Der Motor ist ein 4-Zylinder-Motor mit einer Leistung von 40 PS. Der Wagen hat Vierradbremsen, Anlasser, Licht, Hupe und Ersatzräder. Der Preis des Wagens ist 4000 Mk. Der Wagen ist bereits in Betrieb und zwar in Berlin, wo er Waren ausfährt. Ferner ist ein Wagen für Personenbeförderung in Arbeit, der 6 Personen befördern soll. Ferner ist ein Lastwagen für 2 Tonnen Nutzlast in Arbeit. Der Wagen soll 2 Anhängewagen ziehen können. Ferner ist ein Wagen für Feuerwehrzwecke

Mark). Ueber die Gewinnverteilung liegen uns keine Mitteilungen vor (v. V. 11%). Bei der mit 1 Mill Mk. Aktienkapital arbeitenden Gesellschaft ist die Elmore German and Austro-Hungarian Abetal Company Ltd. mit 1 252 713 Mk. (1 261 604) beteiligt, wofür zu Gunsten dieses Gläubigers 1,50 Mill. Mk. Hypotheken, verzinslich zu 5%, auf die mit 762 016 Mk. (745 842 Mark) bewerteten Immobilien eingetragen sind.

Hannover. Die Continental Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie in Hannover beabsichtigt, wie die Verwaltung mitteilt, ihren Betrieb mit Rücksicht auf die dauernd starke Beschäftigung der technischen Abteilung wesentlich zu erweitern.

Gotha. Die Gothaischen Kohlensäure-Werke (Sondraquelle), Aktiengesellschaft in Gotha, weisen aus ihrem diesjährigen Ertragnis nach Abschreibung von 116 182 Mk. (63 113 Mk.) den Rücklagen 121 693 Mk. zu. Die danach noch verbleibenden 624 Mk. (98 Mk.) werden vorgetragen.

Hannover. Die Dividende der Gebr. Körting Akt.-Ges in Linden bei Hannover wird mit 5% (wie i. V.) den bisherigen Schätzungen entsprechend vorgeschlagen werden. Die Aussichten für das laufende Jahr seien recht befriedigend.

Vom Horch-Wagen. Die Firma A. Horch & Cie., Motorwagenwerke A.-G. in Zwickau i. Sa., welche schon durch zahlreiche ihr zugegangene freiwillige Zeugnisse die Vorzüglichkeit ihrer Wagen bewiesen hat, sendet uns heute abermals ein solches zur Veröffentlichung ein, welches wir nachstehend wortgetreu wiedergegeben: Herren A. Horch & Cie., Motorwagenwerke A.-G., Zwickau i. Sa. Hiermit bestätige ich Ihnen gern, daß ich mit den mir gelieferten 18/22 PS.-Horchwagen außerordentlich zufrieden bin. Ich benötige keinen Chauffeur und fahre den Wagen immer selbst. Die Maschine funktioniert tadellos und hat mich dieselbe noch nie im Stich gelassen. Der Benzinverbrauch ist ein außerordentlich geringer und gegenüber anderen Wagen von derselben Größe gar nicht zu vergleichen. Ich habe den Verbrauch verschiedentlich mit den Wagen meiner Freunde unter Berücksichtigung der PS.-Zahl und der Belastung verglichen und gefunden, daß 4 Wagen verschiedener Fabrikate nicht ganz 2½ mal soviel Benzin verbrauchen, wie mein Horchwagen. Ich bin in diesem Sommer ca. 10 000 km gefahren und war mein Wagen eigentlich immer betriebsbereit. Reparaturen habe ich noch keine am Wagen gehabt und hoffe ich auch, daß sich der Wagen weiter so bewährt, wie er bislang getan hat. Es ist dies der zweite Horchwagen, den ich von Ihnen besessen habe und kann ich nur nochmals betonen, daß ich mit dem ersten, wie mit dem anderen Wagen gleich zufrieden war. Hochachtungsvoll M. R.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft W. Kohlus & Co. Gesellschaft für den Vertrieb von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen, Schöneberg). Sitz der Gesellschaft ist jetzt Berlin.

Hamburg. High Pressure Oil Company Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Johannes Levin und Felix Eisenberg, beide zu München, sind zu Prokuristen mit der Befugnis bestellt worden, entweder gemeinschaftlich oder jeder mit einem Geschäftsführer oder mit einem anderen Prokuristen die Firma der Gesellschaft zu zeichnen.

Berlin. Begründet wurde die Firma Benzol-Gaswerke G. m. b. H. in Schöneberg, Hauptstraße 102/103, welche auf der hiesigen Kolonialausstellung ihre Fabrikate ausgestellt hat. Sp.

Berlin. Im S. Urbanstr. 102 hat die Firma Bachhofer & v. Platen & Co. ihre Reparaturwerkstätten eröffnet. Sp.

Neue Motorboote. Ende vorigen Monats wurde das Inspektionsboot „Reiher" vom Bauamt Lübeck endgültig unter eigener Leitung in den Dienst gestellt, als elegantes Kajütboot, in Stahl gebaut, 10 Meter lang, ist es unter Aufsicht der Behörde gebaut worden und komplett von der Firma Carl Meißner, Hamburg, zur Ablieferung gebracht, der Motor ist in diesem Fall ein neuester Otto-Motor 12 PS. für Benzin, angeschlossen durch eine Hansa-Ausrückkuppelung an den bekannten umsteuerbaren Meißner-Propeller. Ein ähnliches Kajütboot „Mexhoff" als starkes Nutzfahrzeug gebaut, liegt jetzt zur Abnahme bereit auf dem Wasserplatz der genannten Firma, nach Vorschrift des russischen Auftraggebers in Dorpat wurde hier ein 8/10 PS. Daimler-Spiritus-Motor eingebaut, ebenfalls mit Meißner-Propeller gekuppelt. Ferner erregt noch besonderes Interesse eins der typischen Motor-Flachboote mit Ohrmuschelschraube „Serro Azul", welches noch in dieser Woche nach seinem Bestimmungshafen Buenos-Aires verladen werden soll, um auf den seichten Flußläufen im Innern des Landes seine Dienste zu lösten. Ein Motor-Jachtbeiboot, 4 Meter lang, ist von Herrn Chr. Adolff, Ottensen, in Auftrag gegeben, die Lieferung soll noch bis zur Kieler Woche erfolgen, es ist in dem Typ des auf der Berliner Sport-Ausstellung gezeigten 5 Meter langen Motor-Beiboots „Baby I" zu erbauen und wird mit einem Zwilling-Magnet-Motor und Meißner-Simplex-Propeller ausgerüstet, welch' letztere sich speziell für derartige kleine Fahrzeuge eignen.

Frankfurt a. M. Die Firma Ludw. Hoffmann, hier, erteilte ihrem Mitarbeiter Herrn Gustav Gerold Einzelprokura.

Altona a. E. Bleiindustrie — Aktien-Gesellschaft, vormals Jung & Lindig, Freiberg in Sachsen mit Zweigniederlassung in Edelstedt. Dem Kaufmann Max Geißler und dem Kaufmann Arthur Bellmann, beide zu Edelstedt, ist Gesamtprokura dergestalt erteilt, daß dieselben gemeinschaftlich zur Zeichnung der Firma der Zweigniederlassung in Edelstedt berechtigt sind.

Mannheim. Adolf Pfeiffer & W. Ludewigs, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, P. 67, 22. Gegenstand des Unternehmens: Der Handel mit Werkzeugen, Werkzeugmaschinen, Maschinenbau-Bedarfsartikeln und ähnlichen Handelsartikeln. Das Stammkapital beträgt 150 000 Mark. Geschäftsführer sind: Adolf Pfeiffer und Wilhelm Ludewigs, beide Kaufmann in Mannheim. Friedrich Brunner, Mannheim, ist als Einzelprokurist bestellt. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 4. Mai 1907 errichtet. Jeder der beiden Geschäftsführer Adolf Pfeiffer und Wilhelm Ludewigs ist für sich allein berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

Frankfurt a. M. A. Platzdesch, Ingenieur, errichtete hier, Stiftstraße 9/17 ein Technisches Bureau für Auto-Konstruktions-Material.

Berlin. Begründet und handelsgerichtlich eingetragen ist die Firma Puls & Heß, Automobil-Konstruktions-Material, hier SO. 55, Wassastr. 62/63. Inhaber sind Kaufmann Adolf Heß u. Ingenieur Wilhelm Puls. Die Firma hat die Generalvertretung für Deutschland, Oesterreich, Belgien, Frankreich, Schweiz, Holland, Italien und Spanien der Firma Wolf Netter, Ludwigshafen a. Rh. für Vorder- und Hinterachsen, der Firma A. Vieregge in Elsetal b. Plettenburg i. W. für Gesenk- und Preßschmiedestücke, der Firma Martin Glaßner in Ratibor für Räder jeder Art, der Firma Leopold Ziegler, Berlin, für Aluminium und Bronzeguß und der Firma Martins Gleitschutz-Fabrik, G. m. b. H. in Berlin. Sp.

Reiseführer „Hinaus in die Ferne". Die Gebiete der Mosel und der Eifel, des Rheins, des Harzes und der Ruppiner Schweiz behandelt der soeben im „Rad und Auto"-Verlag, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 15, erschienene Band III des Reiseführers „Hinaus in die Ferne". Jeder Tourist, gleichviel ob er auf dem Rade, dem Kraftfahrzeuge oder zu Fuß dahinwandert, findet in diesem, von dem bekannten Sport- und Reiseschriftsteller Oskar Kilian bearbeiteten Reisewerk die wissensnötigen Angaben und Erklärungen. Landschaftliche und historische Schilderung des zu durchwandernden Gebietes, genaueste Angabe der Entfernungen, der Bahn-, Dampfer- und Poststationen, Nennung der Gasthäuser (mit Preisen), Benzinabgaben, Reparaturwerkstätten, einen sich mit den in den Text eingezeichneten Spezialkarten zu einem schnell und vorzüglich orientierenden Führer. Die vorliegenden, für den geringen Preis von 60 Pf. in allen Buch- und Kartenhandlungen erhältlichen Wanderfahrten und Pläne durch das Deutsche Reich sind als das Beste auf diesem Gebiete erschienene zu bezeichnen und jedem wanderlustigen Rad- und Motorfahrer angelegentlichst zu empfehlen.

Berlin. Im Konkurs der Firma Bawlitza & Schröder, Autodroschkenbetrieb werden 5% Dividende auf 226,894 Mk. Forderungen in Aussicht gestellt. Sp.

Berlin. Begründet wurde die Firma Allgemeine Armaturen-Gesellschaft m. b. H., hier, Markgrafenstr. 88, welche Vergaser für Benzol nach den Patenten Schlenther fabrizieren will. Die Firma hat auf der Deutschen Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung ihre Fabrikate zur Schau gestellt. Sp.

Berlin. Maschinenbauanstalt Lentz Metallabdichtung Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Prokura des Ludwig Lichtensterner und des Carl Merk sind erloschen. Dem Ingenieur Fritz Sander in Steglitz ist Gesamtprokura erteilt derart, daß er in Gemeinschaft mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen die Gesellschaft vertreten darf. Kaufmann Wend Buchholz in Wilmersdorf ist zum Geschäftsführer bestellt.

München. Luxus-Automobil-Gesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. In der Gesellschafterversammlung vom 10. Mai 1907 wurden Abänderungen des Gesellschaftsvertrages bezüglich der Zahl und Vertretungsbefugnis der Geschäftsführer beschlossen; jeder der Geschäftsführer ist allein zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Weiterer Geschäftsführer: Ludwig Hutter, Kaufmann in München.

Digitized by Google

Solingen. F. W. Beckmann, Solinger Schleif- und Polier-Artikel-Fabrik zu Solingen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Oskar Ritter ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seine Stelle Ernst Wester, Fabrikant zu Ohligs, zum Geschäftsführer bestellt.

Rastatt. Motorenfabrik Rastatt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Friedrich August Haselwander, Ingenieur in Rastatt, ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seine Stelle Hans Drexler, Kaufmann in Rastatt, zum Geschäftsführer bestellt.

Gerresheim. Ueber das Vermögen der Kapitaine-Motoren-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Liquidation in Reisholz b. Düsseldorf wird das Konkursverfahren eröffnet. Der Rechtsanwalt Dr. Balcke in Gerresheim wird zum Konkursverwalter ernannt. Konkursforderungen sind bis zum 19. Juni 1907 bei dem Gericht anzumelden. Es wird zur Beschlußfassung über die Beibehaltung des ernannten oder die Wahl eines anderen Verwalters sowie über die Bestellung eines Gläubigerausschusses und eintretendenfalls über die im § 132 der Konkursordnung bezeichneten Gegenstände, ferner zur Prüfung der angemeldeten Forderungen auf den 22. Juni 1907, vorm. 11 Uhr Termin anberaumt.

Burgstädt. Automobil-Omnibus-Gesellschaft Mittweida-Burgstädt-Limbach, Aktiengesellschaft in Burgstädt. Die Generalversammlung vom 14. Februar 1907 hat beschlossen, das Grundkapital um fünfzigtausend Mark, zerfallend in einhundert Aktien zu fünfhundert Mark, zu erhöhen. Die Erhöhung des Grundkapitals ist im Betrage von zweiunddreißigtausendfünfhundert Mark erfolgt. Das Grundkapital beträgt nunmehr einhundertzweitausendfünfhundert Mark. Es zerfällt in zweihundertfünf Aktien zu je fünfhundert Mark. Der Gesellschaftsvertrag vom 20. Juli 1906 ist durch Beschluß der Generalversammlung vom 14. Februar 1907 laut gerichtlichen Protokolls von demselben Tage dementsprechend abgeändert worden.

Berlin. Die Berliner Elektromobil-Droschken-Aktien-Gesellschaft ladet ihre Aktionäre zur zweiten ordentlichen Generalversammlung auf Dienstag, den 18. Juni d. J., vormittags 11 Uhr, nach Berlin, Hotel Norddeutscher Hof, Mohrenstr. 20 ein. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschäftsberichts sowie der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustkonto vom 31. Dezember 1906. 2. Erteilung der Entlastung an Vorstand und Aufsichtsrat. 3. Aufsichtsratswahl. 4. Revisorenwahl.

Frankreichs Einfuhr von Maschinenwerkzeugen für die Automobilindustrie. In Frankreich wurde soeben eine Gesellschaft mit einem Kapital von 6 Millionen Frcs. gegründet, deren Zweck die Fabrikation von Maschinenwerkzeugen und Vorrichtungen für die Automobilindustrie bildet. Im Zusammenhang hiermit sind folgende Einzelheiten von Interesse: Die französischen Automobilfabrikanten bezogen bisher immer einen größten Teil ihrer Maschinenwerkzeuge aus den Vereinigten Staaten und Deutschland. Die Gesamteinfuhr von letzteren stellte sich in 1905 auf 12 174 Tonnen im Werte von 18 261 653 Frcs., von denen 6125 Tonnen, also etwa die Hälfte, aus Deutschland, 2424 Tonnen aus Amerika, 2159 Tonnen aus Großbritannien und der Rest aus Belgien und der Schweiz stammten. Dem Credit Mutuel gemäß stellte sich der Wert der im vorigen Jahre importierten Maschinenwerkzeuge für die Automobilindustrie auf nicht weniger als 25 Millionen Frcs. Um diesen bedeutenden Aufwand zu vermindern und der einheimischen Industrie den Nutzen aus dem Geschäft zugute kommen zu lassen, wurde obengenannte Gesellschaft ins Leben gerufen, an der hervorragende Persönlichkeiten der französischen Automobilindustrie beteiligt sind. Sie beabsichtigt Fabriken zur Herstellung solcher Maschinenwerkzeuge zu errichten, die nicht durch Patente geschützt sind, sowie die Fabrikationsrechte patentierter Erfindungen zu erwerben. Der Einfuhrzoll auf derartige Maschinen schwankt zwischen 17—70 Francs per 100 kg, je nach dem Gewicht, doch ist der französische Tarif sehr dehnbar und läßt sich den Wünschen derjenigen leicht anpassen, die die einheimische Industrie beschützen bezw. fördern wollen.

Remscheid. Als Schutzmarke ist „Alarm" an Fa. Hermann Wegerhoff, Remscheid 2. 5. 1907. G.: Werkzeugfabrik. W.: Werkzeuge für Klempner, Installateure, Maschinenfabriken, Schmiede, Schlosser, Schreiner und Holzarbeiter erteilt.

St. Gallen (Schweiz.) Ch. D' Aujourd'hui, Verkauf von Automobilen, Luxus-, Touren- und Lastwagen und Omnibussen, Goliatgasse 17.

Berlin. Herr Franz Debus hat nach 17jähriger erfolgreicher Tätigkeit die Leitung der Berliner Filiale der Gebr. Klinge, Dresden, niedergelegt und wird seine Geschäfte in Leder, Treibriemen, technischen Bedarfsartikeln usw. nunmehr unter der eigenen Firma Franz Debus, C. 19, Wallstr. 17/18, weiterführen. In Lederfabrikaten hat Herr Debus die Generalvertretung der bekannten Leder- und Riemenfabriken F. Möller, G. m. b. H., Brackwede übernommen.

Reichenberg i. B. Kürzlich fand in Reichenberg die konstituierende Versammlung der Reichenberger Automobilfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, statt. Das Gesellschaftskapital beträgt 1 000 000 Kr.

Schon wieder ein erster Preis auf Michelin. Herr Fritz Topf - Berlin, welcher die Zuverlässigkeitsfahrt Bremen—Hamburg—Bremen auf seinem de Dion-Bouton-Wagen (Loeb & Co., Berlin) bestritt, errang dabei, wie bereits bekannt, den ersten Preis und die große silberne Staatsmedaille des Bremischen Senats. Dieser Erfolg ist besonders auch den Pneumatiks zu verdanken, welche von der Deutschen Michelin Pneumatik A. G., Frankfurt a. M., bezogen wurden, da alle vier Räder mit diesem bewährten Fabrikat versehen waren. Also wieder ein Erfolg für die Firma Michelin, und wie üblich immer der erste Preis bei jeder größeren sportlichen Veranstaltung.

„Fafnir-Motoren". Vor wenigen Tagen konnten wir von den glänzenden Siegen berichten, welche die „Fafnir"-Motoren auf der Internationalen Tourenfahrt der Deutschen Motorfahrer-Vereinigung in Hannover errangen. Der Wagen, welcher mit „Fafnir"-Motor in Klasse III der stärkeren Wagen den ersten Preis errang, hatte als einziger in seiner Klasse keinen Strafpunkt für Maschinendefekte. Jede Minute unfreiwilligen Aufenthaltes hätte auf der ca. 900 km langen Strecke Dresden, Berlin (Nauen), Kiel, Harburg, Hannover einen Strafpunkt bedingt. Es ist nun sehr interessant, noch nachzutragen, daß auch ein zweiter gleicher Wagen, welcher mit einem „Fafnir"-Vierzylindermotor derselben Type fuhr, gleichfalls keine Stratpunkte für Maschinenschäden erhielt. Das ist ein außerordentlich günstiges Resultat. Diese eine Tatsache spricht genug für die absolute Zuverlässigkeit der „Fafnir"-Motoren, welche hier überzeugend bewiesen haben, daß der Erfolg einer wohlorganisierten Massenfabrikation, wie dieselbe in der Aachener Stahlwarenfabrik, A.-G. betrieben wird, nicht ausbleiben kann.

Peters Union-Pneumatik. Auch bei der letzten größeren Veranstaltung der Zuverlässigkeitsfahrt Bremen-Hamburg-Bremen am 12. ds. wußte wieder Peters Union-Pneumatik den Sieg an seine Fahne zu heften: Herr J. H. Heinz, Bremen, errang den Senatspreis von Bremen, also die Staatsmedaille, auf Peters Union.

Berlin. Der von der Neuen Vergaser-Gesellschaft hier hergestellte N. V. G. Vergaser bewährt sich beim Automobilmotor, wie wir uns überzeugten, auch mit dem Brennstoff Benzol. Wir werden in einer der nächsten Nummern eine eingehende Besprechung des Vergasers bringen.

Zittau i. S. Als Schutzmarke ist „Phänomobil" an Phänomen-Fahrradwerke Gustav Hiller, Zittau i. S. G.: Fahrradfabrik. W.: Kraftwagen, erteilt.

Berlin. Als Schutzmarke ist „Galva" an Galvanische Metall-Papier-Fabrik Aktien-Gesellschaft, Berlin, Gerichtstr. 2. 20. 4. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Dynamobürsten und Stopfbuchsenpackungen. W.: Dynamobürsten und Stopfbuchsenpackungen, erteilt.

Mannheim. „Rheinische Automobil-Gesellschaft Aktien-Gesellschaft". Nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 27. März 1907 soll das Grundkapital der Gesellschaft um 1 000 000 Mark erhöht werden; diese Erhöhung hat stattgefunden, das Grundkapital beträgt jetzt 2 000 000 Mk. Durch den Beschluß der Generalversammlung vom 27. März 1907 wurde § 6 des Gesellschaftsvertrages entsprechend der Erhöhung des Grundkapitals, § 10 Abs. 1 und 2, § 11, § 14 und § 17 Abs. 2 geändert. Die Vertretung der Gesellschaft und die Zeichnung der Firma geschieht durch zwei Vorstandsmitglieder oder durch ein Vorstandsmitglied in Gemeinschaft mit einem Prokuristen oder durch zwei Prokuristen oder durch ein Vorstandsmitglied oder einen Prokuristen mit einem Handlungsbevollmächtigten.

Dresden. Handelsgerichtlich eingetragen ist die Firma Carl Königstädter & Co., Betrieb eines Wagenbauartikel- und Exportgeschäfts.

Berlin. In der letzten Versammlung des Vereins der Kraftdroschkenbesitzer wurde Herr Ingenieur Wetzel, Betriebsleiter der Kraftdroschken-Gesellschaft Groß-Berlin, als zweiter Vorsitzender erwählt.

Düsseldorf. Bei der eingetragenen Firma Hermann Weingand hier, mit Zweigniederlassung in Köln, daß die dem Arthur Reymond, dem Arthur Frowein und dem Friedrich Wilhelm Berger von Lengerke zu je zweien erteilte Gesamtprokura auf den Betrieb der Hauptniederlassung in Düsseldorf beschränkt ist.

Digitized by Google

Stuttgart. Im Handelsregister ist bei der Einzelfirma Edmund Friedrich, Motorenfabrik in Feuerbach, eingetragen: Dem Carl Friedrich, Maschinentechniker daselbst, ist Prokura erteilt.

Berlin. Deutsche Automobil-Industrie Hering & Richard, Filiale Berlin; Remneburg, mit Zweigniederlassung in Berlin: Der Sitz der Zweigniederlassung ist nach Wilmersdorf verlegt.

Darmstadt. Im Handelsregister wurde eingetragen: bezüglich der Motorenfabrik Darmstadt, Aktiengesellschaft, Ingenieur August Koch in Darmstadt ist als Vorstandsmitglied ausgeschieden; statt seiner ist Apotheker Fritz Schmitz in Darmstadt als Vorstandsmitglied bestellt.

Pforzheim. Metallschlauch-Syndikat Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Durch Beschluß der Gesellschafter vom 30. April 1907 wurde der Gesellschaftsvertrag in einigen Punkten geändert. Die Gesellschaft wird durch einen oder mehrere Geschäftsführer vertreten. Der Aufsichtsrat bestimmt bei mehreren Geschäftsführern, ob eine Einzelvertretung oder Gesamtvertretung stattzufinden habe. Er kann im besonderen einen Geschäftsführer und in dessen Behinderung einen Stellvertreter bestellen. Der Aufsichtsrat beschließt auch darüber, ob und in welcher Weise der Prokurist mit einem Geschäftsführer die Firma zu zeichnen hat.

Berlin. Die Firma Voigt & Gortatowski in Wilmersdorf, Hildegardstr. 13, nahe der Kaiser-Allee am Kaiserplatz, hat die Vermietung von Luxuswagen aufgenommen, neben ihrer sehr gut eingerichteten Reparaturwerkstatt und Ladestation. Das eigene Fabrikat „Aegir"-Automobile, 2 und 4 Zylinder, kommt Anfang Oktober wahrscheinlich auf den Markt.

Die Explosionsfähigkeit von Gasen leicht entflammbarer, feuergefährlicher Flüssigkeiten, wie Benzin, Petroleum, Spiritus usw., bildet, wie bekannt, die Antriebskraft einer überwiegenden Mehrzahl unserer Wagenmotoren, und es bedeutet unstreitig einen großen Sieg des menschlichen Geistes und der modernen Technik, über diese Elementargewalt, nachdem solche, bis dahin nur unheilstiftend, gezwungen wurde, in den Dienst des modernen Verkehrswesens eingeschaltet zu werden. In den erzielten Erfolgen liegt zweifelsohne die Ursache, daß wir bei Benutzung eines Automobils oder eines Motorrades sicherlich nicht daran denken, daß das nun bezwungene, keineswegs aber vernichtete Element beim Zusammenspiel besonderer Umstände leicht imstande ist, sich frei zu machen und Gesundheit und Leben zu gefährden. Weit ungünstiger, als bei Automobilen selbst, an denen wohl fast alle Automobilfabriken die Behälter zur Aufnahme der feuergefährlichen Betriebsflüssigkeit mit Schutzvorrichtungen zur Verhütung von Explosionen herstellen, liegen die Verhältnisse, wenn es sich um Aufbewahrung, Lagerung und Hantierung feuergefährlicher Flüssigkeiten handelt. Obwohl behördlicherseits viele Vorschriften zur Aufbewahrung und Hantierung solcher Brennstoffe erlassen sind, so bleiben doch, sei es aus Unwissenheit oder unverantwortlichem Leichtsinn der mit feuergefährlicher Flüssigkeit hantierenden Personen, manche Vorsichtsmaßregeln unbeachtet und wird auch vielfach entgegen den bestehenden Vorschriften gehandelt; so daß unsere Tageszeitungen leider nur zu oft noch von stattgefundenen Unglücksfällen infolge Explosionen, von Verbrennungen schlimmster Art und Bränden, hervorgerufen durch Leichtsinn und falsche Behandlung feuergefährlicher Flüssigkeiten, zu berichten wissen. Wir hatten unlängst Gelegenheit, die Fabrik explosionssicherer Gefäße, G. m. b. H., Salzkotten, sowie auch das Ehrallager jener Firma hier in Charlottenburg (Salzkottener Verkaufsbureau, Charlottenburg, Postamt 1) kennen zu lernen und können nicht umhin, das Interesse unserer Abonnenten und Leser auf die zahlreichen Fabrikate dieses Werkes hinzulenken. Die überaus gediegenen Konstruktionen dieser durch im In- und Auslande vielfach patentierten Schutzvorrichtungen zur Verhütung von Explosionen ausgestatteten Gefäße zur Aufbewahrung und Hantierung feuergefährlicher Flüssigkeiten bieten weitgehendste Gewähr gegen Explosionsgefahr und zeichnen sich auch besonders dadurch aus, daß die Fabrik explosionssicherer Gefäße, G. m. b. H., Salzkotten, es verstanden hat, die Konstruktionen den Ansprüchen der Praxis anzupassen. Im wesentlichen verwendet die Fabrik Salzkotten Schutzvorrichtungen, auf ähnlichem Prinzip beruhend, wie die bei Bergwerkslampen zur Anwendung kommenden Davyschen Siebe. An allen Oeffnungen der Gefäße werden Schutzzylinder aus feinmaschigen Metallgeweben, kontrollier- und auswechselbar, vorgesehen, und erhalten diese so ausgebildeten Zylinder noch eine Versteifung durch sie umhüllende Zylinder aus dünnwandigem, perforiertem Stahlblech. Die Wirkung dieser so beschriebenen Schutzvorrichtungen beruht darauf, daß einer eventl. sich nähernden Flamme die Wärme durch die kühlende Wirkung der einzuschaltenden Metallgewebe so rapide entzogen wird, daß die Flamme erstickt. Außerdem bildet die Fabrik Salzkotten die Verschlußschrauben noch als Sicherheitsverschlüsse aus, so daß auch ein geschlossener Behälter bei Außenfeuer nicht bersten kann. Im geeigneten Momente löst sich eine in der Sicherheitsverschraubung angebrachte Metallplatte und läßt die infolge der Außenhitze bereits in den Gefäßen entwickelten Gase unschädlich abströmen. Es war uns Gelegenheit geboten, das Musterlager der Fabrik explosionssicherer Gefäße in Charlottenburg zu besichtigen und konnten wir feststellen, daß für alle Bedürfnisse und in allen Größen geeignete Gefäße, Transport- und Lagerbehälter, sowie ganz besonders die Spezialbehälter für Automobile und Motor-Zweiräder in vorzüglicher Ausführung von der Fabrik Salzkotten in Handel gebracht werden. Die von dem Werk herausgegebenen illustrierten Kataloge und Spezialisten geben einen weitgehenden Ueberblick über alle Spezialfabrikate und versendet das Werk Salzkotten, wie wir erfahren, auf Wunsch diese Kataloge kostenlos und franko, so daß jedem Interessenten bequem Gelegenheit geboten ist, sich weitgehendst zu informieren. Für Lagerungen größerer Mengen feuergefährlicher Flüssigkeit baut die Fabrik Salzkotten Kohlensäure-Anlagen nach Patent Martini & Huneke. Diese Anlagen sind nach einem Gutachten des Geh. Regierungsrats Professor Dr. Kohlrausch gegen jede Explosionsgefahr, selbst im Falle eines Blitzschlages, durch die Verwendung von Kohlensäure in geeigneten Apparaten absolut gesichert. Bekanntlich ist atmosphärische Luft ein Integral-Bestandteil einer jeden Verbrennung (Explosionen sind tatsächlich nur außergewöhnlich beschleunigte Verbrennungen), so daß ohne Luft selbst der gefährlichste Brennstoff weder zu brennen, noch zu explodieren vermag. Nach dem Verfahren System Martini & Huneke wird die Luft aus den Behältern und allen an dieselben angeschlossenen Rohrleitungen durch Kohlensäure verdrängt und durch diese ersetzt, wodurch im Bereiche einer solchen Anlage eine Explosion zur Unmöglichkeit wird. Der Lagerbehälter ist, um ihn gegen etwaige äußere Beschädigungen zu schützen, zumeist unterirdisch vorgesehen. Die zur Anwendung kommenden doppelwandigen Rohre führen in dem äußeren Rohre, das in erster Linie beschädigt werden könnte, die Kohlensäure, wogegen das innere Rohr zur Leitung der feuergefährlichen Flüssigkeit dient. Bei gleichen Anlagen kommen bruchsichere Zapf- und Entlüftungsventile zur Anwendung, die so konstruiert sind, daß bei einem Brande oder sonstiger mechanischer Beschädigung stets der Gegendruck aufgehoben wird, wodurch die allein durch Kohlensäuredruck herausgetriebene Flüssigkeit infolge eigener Schwere momentan in den unterirdischen Behälter zurückfließt und hier durch entsprechend konstruierte Diffusionsverschlüsse von der atmosphärischen Luft abgeschlossen wird. Die absolute Zuverlässigkeit dieser Kohlensäureanlagen muß jedermann einleuchten. In richtiger Würdigung dieser absolut sicheren Anlagen haben auch die zuständigen Behörden weitgehendste Erleichterungen bei Konzessionierung eintreten lassen und vielfach erheblich große Anlagen in verkehrsreichen Stadtvierteln ohne Vorschrift der sonst üblichen Schutzzone genehmigt. Aus dem oben angeführten geht hervor, daß uns tatsächlich genügende und zuverlässige Mittel zur Verfügung stehen, um die verheerende Gewalt eines der wichtigsten Hilfsmittel der modernen Technik in Schranken halten zu können und ist es daher zweifelsohne jedes einzelnen heiligste Pflicht, diese wichtigen Errungenschaften auf dem Gebiete zur Verhütung von Explosionen feuergefährlicher Flüssigkeiten anzuwenden zum besten der Menschen und zu seinem eigenen Wohle.

Auf der ersten Russischen Automobil-Ausstellung in Petersburg hat auch, wie uns soeben mitgeteilt wird, die bekannte Firma Sorge u. Sabeck, Berlin, 20 Quadratmeter Platz belegt, um ihre bisher schon ziemlich umfangreichen Beziehungen mit Rußland noch weiter auszudehnen.

Renault Freres. Wie wir in Erfahrung bringen, wird Herr Georges Serev, der bekannte Mitarbeiter des Hauses Renault Freres zu Billancourt, sich mit der neuesten Renault-Type Vier-Zylinder zu den Festlichkeiten nach Frankfurt begeben. Die Neuartigkeit der Konstruktion dieses Wagens wird allgemeines Aufsehen erregen, weil derartige Tourenwagen bis jetzt noch nicht in Deutschland gesehen worden sind. Herr Serev wird während seines mehrtägigen Aufenthaltes in Frankfurt a. M. (Hotel Frankfurter Hof), zwischen dem 10. bis 17. Juni d. J. zur Verfügung der Interessenten stehen.

Berlin. Die Sattlerei und Ledertreibriemenfabrik von Herrmann Schmalle, hier SW., Hollmannstr. 1a, fertigt als Spezialität Ventilator-Riemen, bezieht Automobilkuppelungen und führt stets Maschinen- und Automobil-Oele und Fette am Lager. Sp.

Bedag. Die Berliner Elektromobil-A.-G. kann für das Jahr 1906 eine Dividende nicht verteilen. Die Betriebseinnahmen haben zwar die Betriebsausgaben ungefähr gedeckt, aber zur Bestreitung der Abschreibungen muß der ca. 160 000 Mk. betragende Reservefonds herangezogen werden und außerdem wird noch ein Verlust,

Digitized by Google

wenn auch nur ein mäßiger, vorgetragen werden. Wie wir hören, ist das wenig befriedigende Ergebnis z. T. auf den mehrere Wochen dauernden Streik der Wagenführer zurückzuführen. Außerdem wurde eine Anzahl Wagen zu spät abgeliefert. Sodann konnte aber infolge von Schwierigkeiten mit der Gemeinde Halensee die dortige Betriebsstätte erst im Juli statt im Januar in Benutzung genommen werden. Da die Gesellschaft in Halensee den elektrischen Strom billiger bezieht als in Berlin, ist ein großer Teil der Wagen dort untergebracht worden. Die Verwaltung glaubt daher, für das laufende Jahr eine erhebliche Verbilligung des Betriebes erwarten zu dürfen.

Halle, Saale. Im Handelsregister ist die Firma: Wilhelm Koch, Metallgießerei und Armaturenfabrik zu Halle a. S., und als Inhaber der Fabrikant Wilhelm Koch daselbst eingetragen.

Karlsruhe, Baden. In das Handelsregister ist zur Firma Automobildroschken-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Karlsruhe eingetragen: Durch Beschluß der Generalversammlung vom 15. Mai 1907 wurde die Gesellschaft aufgelöst; als alleiniger Liquidator ist Buchhalter August Sander hier bestellt.

Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer, Aktiengesellschaft. In ihrer „Erfolge Maienblüte" — Shakespeare wird die Variation entschuldigen — stehen die Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M. Nachdem sie vor kurzem mit ihren Autos in den Bergen des Schwabenlandes einen vollen Erfolg erstritten hatten, haben sie jetzt — kaum 14 Tage später — in der Ebene der Waterkant einen Sieg errungen, wie er glänzender kaum gedacht werden kann. 200 km in 3 Stunden 3 Minuten bei kurvenreichen, schlechten Straßen, längerer Neutralisation und zahlreichen größeren Ortschaften, eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 65 km für die Stunde also, geschafft von einem Adler-Zweizylinder von 12 PS.; es klingt wie ein Märchen und ist doch Wahrheit. In dem Zuverlässigkeitsrennen Bremen—Hamburg—Bremen hat am 12. Mai d. J. Herr Albert Lütgert, Bremen, den genannten Rekord aufgestellt und damit den vom Norddeutschen Lloyd gestifteten Wanderpreis erobert. Der brave Adler-Zweizylinder hat in seiner eigenen Klasse (Wagen von 6—12 PS.) mit mehreren Vierzylinderwagen, teilweise Renntypen, zu kämpfen gehabt und alle Konkurrenten mit einem bedeutenden Vorsprunge geschlagen. Aber auch die großen Drei- und Vierzylinderwagen (über 12 PS., teilweise bis zu 25 PS.) hat der Frankfurter mit müheloser Selbstverständlichkeit überflügelt. Da noch ein zweiter Adlerwagen, der den Rennkampf durchfocht, einen Preis erzielt hat, ist das Adler-Auto in den Hansestädten der Nordsee der Held des Tages. Suum cuique!

Die Cudell-Motoren-Gesellschaft erhielt folgendes Zeugnis über ihren G-A-Vergaser: Ohligs, 16. Mai 1907. Nachdem ich nunmehr den G-A-Vergaser hinreichend probiert habe, teile ich Ihnen ergebenst mit, daß ich denselben behalte, da der Motor wesentlich billiger und außerordentlich geschmeidig arbeitet. gez. Ernst G. Hirschfeld.

Die Firma A. Horch & Co., Motorwagenwerke Aktien-Gesellschaft teilt uns mit: Im Anschluß an die vorjährige Herkomer-Konkurrenz hatte die Firma Benz u. Co., Mannheim, in ihren Annoncen folgende Sätze gebracht: „Der erste Herkomerpreis hätte wegen irrtümlich konstruierter Berechnungskurve nur einem kleinen Wagen zufallen können", und „für beste Fahrt den Ehrenpreis Ihrer Königlichen Hoheit der Erbprinzessin von Sachsen-Meiningen". Diese Behauptungen hatte die Firma A. Horch u. Cie. A.-G. in Zwickau in einer „unlauterer Wettbewerb" überschriebenen Annonce richtig gestellt. Daraufhin hatten Benz u. Co. gegen A. Horch u. Cie. A.-G. bei der Handelskammer II des Großherzoglichen Landgerichts Mannheim Klage auf Unterlassung und Schadenersatzleistung mit einem viele Punkte enthaltenen Klageantrag gegen A. Horch u. Cie. A.-G. angestrengt. Diese Klage ist durch Urteil des Prozeßgerichts vom 25. Mai 1907 in allen Punkten auf Kosten der Firma Benz u. Co. abgewiesen, der Prozeß also zugunsten der Firma A. Horch u. Cie. A.-G. entschieden worden.

Einen bemerkenswerten Erfolg hatten die Wagen der Firma Cottin u. Desgouttes, Lyon, auf dem vom Jockey-Klub veranstalteten Rennen. Es beteiligte sich ein Wagen dieser Firma, welcher eine Bohrung von 120 hatte, von Herrn Cyrille Cottin geführt. Dieser Wagen wurde der zweite unter einer großen Anzahl von namhaften Konkurrenten. Auf der Automobil-Ausstellung zu Petersburg wird eine große Anzahl von Modellen der Firma Cottin u. Desgouttes, Lyon, ausgestellt sein.

Magnet-Motorrad. Nachdem die Magnet-Motorräder erst vor kurzem in Hannover und Treptow mit ihrer 3½ PS. Type vier erste Preise gegen starke Konkurrenz gewinnen konnten, reiht sich diesen bedeutsamen Erfolgen ein neuer an, der um so beachtenswerter sein dürfte, als hier das jüngste Fabrikat der Firma, nämlich das leichte 2 PS. Magnet-Motorrad den ersten Preis in der Klasse für leichte Räder anläßlich der Fernfahrt Bremen—Hamburg—Bremen vom 12. Mai über 215 Kilometer belegen konnte. Gleichzeitig war das leichte Magnet-Motorrad in der Gesamtklassivizierung der schweren und leichten Motorräder an zweiter Stelle. Wie bekannt, wiegt das leichte 2 PS. Magnet-Motorrad inkl. Magnet 42 kg und ähnelt in seinem Aussehen der bekannten schwereren Type mit dem einzigen Unterschiede, daß der Motor bei dem leichten Modell senkrecht in geschweiftem Rahmen eingebaut ist. Es dürfte damit ein eklatanter Beweis der Leistungsfähigkeit und soliden Bauart dieses leichten Motorrades erbracht sein, zumal wenn man berücksichtigt, daß die Chausseen zwischen Bremen und Hamburg größtenteils schlecht gepflastert sind.

Wochenbericht von Michelin & Cie.

Nutzen sich zwei Reifen, welche an derselben Achse angebracht sind, gleichmäßig ab? (Fortsetzung.)

Ferner kann ein Teil des Ventils unbemerkt defekt werden, wodurch, ohne daß man darauf achtet, ein Reifen nach und nach „luftleer" wird. Auch hier ist wieder eine Ursache zur Abnutzung eines Pneumatiks gegeben, ohne daß der Nachbarreifen im geringsten davon berührt wird.

Auf diese Weise könnte man Beispiele bis ins Unendliche aufführen. Wir glauben aber, daß das Vorstehende vollauf genügen wird, um verschiedenen Fahrern zu beweisen, wie unrecht sie tun, wenn sie bei der Abnutzung des einen Reifens, die durch höhere Gewalt entstanden ist, gleich auf einen Materialfehler schließen wollen.

„Ich sende Ihnen heute einen Mantel zurück, welcher voller Einschnitte und abgenutzt ist ,während die andere Decke, welche ich zu gleicher Zeit an meinem Wagen angebracht habe, sich noch in gutem Zustande befindet. Es kann also nur ein Materialfehler vorliegen, worauf ich Sie besonders aufmerksam machen möchte."

So ungefähr lautet ein Satz, den wir in den eingehenden Briefen öfters zu lesen Gelegenheit haben. Nun, wir wollen es offen gestehen, daß dieser in den meisten Fällen verfehlte Schluß nicht mehr den gewünschten Eindruck machen kann. Wenn ein Reifen mehr Einschnitte aufweist, als der gegenüber angebrachte, muß vor allen Dingen damit gerechnet werden, daß er eben das „Unglück" gehabt hat — wenn wir diesen Ausdruck auf einen Reifen anwenden dürfen — mehr scharfe Gegenstände auf seinem Wege anzutreffen, als die andere Decke.

Schließlich ist nicht allein die Beschaffenheit allein der angetroffenen Gegenstände, welche Einfluß auf die Einschnitte hat, sondern hauptsächlich noch die „Lage" dieser Gegenstände auf der Straße. Bei früherer Rundfrage, gelegentlich der Beschotterung einer Landstraße haben wir festgestellt, daß die meisten Fahrer sich mehr vor einem isoliert liegenden Stein fürchten, als vor einem sogenannten Nest von Steinen.

Auch das Gewicht, welches der Pneumatik im Augenblick des Zusammentreffens mit dem Gegenstand zu tragen hat, ist von großem Einfluß. Bei einem wenig beladenen Reifen kann so ein Gegenstand ganz harmlos sein, während er bei einem sehr stark beschwerten selbst ein Platzen verursachen kann.

Es ist also gar nicht notwendig, sofort auf einen Materialfehler zu schließen, wenn man bemerkt, daß ein Reifen sich schneller abnutzt, als der zu gleicher Zeit angebrachte, denn wie wir soeben gesehen haben, kann diese Abnutzung verschiedenen anderen Ursachen zugeschrieben werden. (Forts. folgt.)

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

In allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:

BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

Der

Kaiser-Preis

und der nächstfolgende **Ehrenpreis** der Prüfungsfahrt des Freiwilligen-Automobil-Corps wurden auf **Argus-Motorwagen** gewonnen. Beide Wagen führten:

Achsen, Federn, Kurbelwellen, Pleuelstangen, Bosch-Zündapparate und Bosch-Zündkerzen, Gruson-Aluminiumguss

von der Firma

August Euler, Frankfurt a. M.

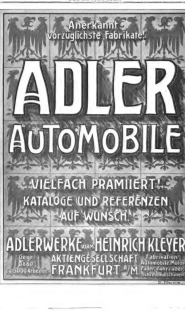
Auch das Motorbootrennen am 3. Mai auf der Havel sah als Sieger ein **Argus-Motorboot**, dessen Maschinenteile auf

Norma-Kugellagern liefen.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. M.

Erzeugnisse von: **BORSIG, BOSCH, GRUSON, LOEWE, FIRMINY, NORMA-COMPAGNIE.**

Digitized by Google



Digitized by Google

Siege auf Excelsior-Pneumatic

Bergrennen Heilbronn 28. April 1907	Klasse A.	Erster Preis auf	EXCELSIOR
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V. Dresden-Berlin-Kiel-Hannover (ca. 900 km) 6.–8. Mai 1907	Klasse I.	Erster Preis auf	EXCELSIOR
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V. Bergfahrt	Klasse I.	Erster Preis auf	EXCELSIOR
Bergfahrt	Klasse I.	Zweiter Preis auf	
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V. Schnelligkeitsprüfung	Klasse I.	Erster Preis auf	EXCELSIOR
Schnelligkeitsprüfung	Klasse I.	Zweiter Preis auf	
Zuverlässigkeitsfahrt — Bremen-Hamburg-Bremen — (ca. 240 km) 12. Mai 1907 (schwere Wagen)	Klasse IIc.	Erster Preis auf	EXCELSIOR
Zuverlässigkeitsfahrt des Hannov. Automobil-Clubs: Hannover-Pyrmont-Karlshafen-Alfeld-Elze-Hannover (ca. 250 km) (schwere Wagen) 28. Mai 1907	Klasse I.	Wanderpreis des Präsidenten des H. A. C. und Erster Preis auf	EXCELSIOR

Excelsior-Pneumatic stets siegreich.

Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, Actien-Gesellschaft.

Hannover-Limmer.

Telegramm!

OPEL, BERLIN, Paulstrasse.

Zuverlässigkeitsfahrt des Hannoverschen Automobil-Clubs. 238 Kilometer.

6 Opel-Wagen in den Stärken 8/14, 18/30, 24/40, 32/50 HP am Start;

6 Opel-Wagen ohne jeden Defekt zur festgesetzten Zeit am Ziel mit

2 Ehrenpreisen und 4 Ehrenbechern

prämiiert.

Hannover, den 28. Mai 1907.

FRANKE.

Digitized by Google

Garage-Verwalter
mit allen Branchekenntnissen gesucht.
Reflektanten, welche bereits in ähnlicher Stellung tätig waren, wollen Offerten, Referenzabschriften und Gehaltsansprüche unter **Nr. 8500** an die Geschäftsstelle dieses Blattes einreichen.
Bewerbungen sind persönlich zur Vorstellung nach Aufforderung zu richten. Nur solche Bewerber, welche mit den Verhältnissen vertraut sind und gute Referenzen haben, kommen in Betracht.
Bewerbungen sind persönlich oder handschriftlich einzureichen.
Union-Garage, Berlin, Kurfürstendamm 232.

Ich suche Teilhaber
für meine Kunststeinfabrik, Betonbau, Eisenbetonbau, Hoch- und Tiefbau. Kapital 10—15 000 Mk. Gefl. Offerten unter **Nr. 8500** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Gut eingerichtete Werkstatt
für Metallarbeiter oder Klempnerei,
Flaschenspülerei, billig zu verkaufen.
Gefl. Offerten unter **Nr. 8500** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

BONNER FASSERFABRIK
Bonn-Nh.
Lieferant der Königlich Preußischen Staatsbahn-Verwaltung
SPEZIALITÄT: AUTO-STAHLFÄSSER
Fernsprecher: Amt Bonn 1 und 2 — Telegramm-Adresse: Fassfabrik Bonn

A. Thuras, Bauunternehmer i. Ausmasch
Gegründet 1880 — Fernsprecher Amt Moabit, 1, 3, 4, 5, 6, 7
CUTZ'SCHE STRASSE 10 — Fernsprecher Amt Moabit, 1, 3, 4, 5, 6, 7
Ausführung von Bauten aller Art
Eisenbetonbau, Wasserbauten in- u. außerhalb Berlins

Occasion
1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Szawzik-Wagen mit fast ab Lager lieferbar, Preis . . . M. 6500,—
1 12/34 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Torpedo-Carosserie, gute Bereifung, Preis M. 4000,—
1 20/40 P. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Torpedo-Carosserie, teil-weise neue Bereifung . . . M. 3000,—
Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, wo nötig alle Ersatzteile vorhanden, garantiert tip-top.
Gefl. Angebote erbeten **M. 7700**, an d. Exp. d. Bl.

Union-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin S.W. 11, Trinkhausstrasse 8.
Fouché-Brenner
zum Schweißen von Aluminium, Messing, Silber, Nickel, Zinn, Zink, Blei, Eisen, Stahl, Gußeisen, Temperguß, Kupfer, Bronze, Rotguß, Weißguß.
Schweißstäbe von Aluminium, Messing, Silber, Nickel, Zinn, Zink, Blei, Eisen, Stahl, Gußeisen, Temperguß, Kupfer, Bronze, Rotguß, Weißguß.
Schweißpulver für Aluminium, Messing, Silber, Nickel, Zinn, Zink, Blei, Eisen, Stahl, Gußeisen, Temperguß, Kupfer, Bronze, Rotguß, Weißguß.
Schweißpulver für Aluminium, Messing, Silber, Nickel, Zinn, Zink, Blei, Eisen, Stahl, Gußeisen, Temperguß, Kupfer, Bronze, Rotguß, Weißguß.

Motorradfabrik gesucht,
welche ein
vorzügliches bewährtes patentiertes Zweizylindermotorrad mit Kardanantrieb und Vierganggetriebe herstellt, zu kaufen gesucht. Gefl. Angebote unter **Nr. 8500** an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Digitized by Google

Automobil-Ingenieur
22 J. alt, absolvierter Techniker, mit 2jähr. Praxis in Garage u. Fabrik als Automobilmonteur, Fahrer, Chauffeur u. Reparateur, sucht z. weiteren Vervollkommnung Stellung als Monteur, Fahrer od. Chauffeur. Gefl. Offerten unter **Nr. 8000** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Automobil-Konstrukteur
absolvierter Maschinenbauer, mit mehrjähriger Praxis bei einer Motor-Fahrzeug-Fabrik, sucht sich zu verändern. Gefl. Offerten unter **Nr. 8002** an d. Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Chauffeur
gelernter Schlosser, mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung. Gefl. Offerten unter **Nr. 8001** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Ingenieur
mit langjähriger, vielseitiger Praxis im Automobilbau, sucht Stellung. Gefl. Offerten unter **Nr. 8003** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Ingenieur
technisch und zeichn. in der Automobil-Branche vertraut, sucht sich zu verändern. Gefl. Offerten unter **Nr. 8004** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Reisender
für Automobilbestandteile per sofort gesucht. Gefl. Offerten unter **Nr. 8005** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Karosseriezeichner
für Automobilbau per sofort gesucht. Gefl. Offerten unter **Nr. 8006** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Ingenieur
für Automobilbau per sofort gesucht. Gefl. Offerten unter **Nr. 8007** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Elektrischer Kraftwagen
17 PS, 4 Sitzplätze, 40% Steigung, 20 km Geschwindigkeit, Radstand 2,5 m, Spurweite 1,4 m, Bereifung 760 × 90 mm, Gewicht 1500 kg, Batterie 40 Zellen, Kapazität 120 Amp.-Std., Preis 4000 Mk. Gefl. Offerten unter **Nr. 8008** an den Verlag d. Zeitschrift erbeten.

Gebrauchter Motorlastwagen
20 PS, 1000 kg Nutzlast, solider Konstruktion, in bester Verfassung, im Betrieb zu besichtigen, sofort zu verkaufen. Näheres auf gefl. Anfr. unter **Nr. 8041**.

Von elektrischer Straßenbahn in Berlin wird ein in der Konstruktion moderner Straßenbahnen tüchtiger Ingenieur

Ingenieur

mit langjähriger Praxis, womöglich Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt, per sofort gesucht. Gefl. Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche, unter der Kennziffer **Ingenieur** an die Expedition des Blattes erbeten.

Schlösser Sie nicht ab, bevor Sie nicht

POPE-KARDAN

und den „Toledo"-1907-er **BENZOL** und auf „Toledo"-**Bereifung** gestellt haben.

POPE-MOTOR-Werke, Hag. OTTO PAPE, Berlin, Motzstr. 76/77.

Kühler

Original

Windhoff

waren auf die Argus-Wagen montiert, welche den

Kaiser-

und

Ehren-Preis

gelegentlich der Prüfungsfahrt des freiwilligen Automobil-Korps errangen.

Ein neuer Beweis für die

Zuverlässigkeit

unserer Kühler.

GEBR. WINDHOFF, G.m.b.H.
RHEINE in Westf.

Fafnir-Motoren

errangen bei grosser internationaler Konkurrenz in der dreitägigen Zuverlässigkeitsfahrt für kleine Wagen in der Klasse III den

I. Preis

und in der Schnelligkeits-Prüfung den

II. Preis

und

III. Preis

Digitized by Google

Berliner Kugellager-Fabrik

G. m. b. H.

Berlin. Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechamt VII. Amt für Ortsverkehr.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Uebernahme in Kommission und **präziser** Ausführung.

Ueber 3½ Mill. Arbeitsstundenleistung.

Alle gangbaren Dimensionen sind sofort vom Lager lieferbar.

Dieses

Ringlager

verwendeten die

ersten Automobil-Fabriken

Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs, Italiens und Amerikas.

Fichtel & Sachs, Schweinfurt

Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke.

KOSMOS-TAXAMETER

D. R. P. und rein Automobilsystem

zu Kauf und Miete

Adam Schneider

BERLIN N., Weinmeister-Strasse 107/108.

Erster Fabrikspezialzweiger f. Automobildroschken.

Verantwortlicher Redakteur: A. Wilhelm Meyer, Berlin W. 57, Potsdamerstrasse 123b. Verlag: Verlag des Motorwagen, Berlin W. 57, Potsdamerstrasse 123b. Druck: Julius Sittenfeld, Berlin W. 8, Mauerstrasse 43/44.

Digitized by Google

Kilburn Laboratories
Electronic Computer
Manchester University
Mark I

Ferranti Mark I
Electronic Computer
Manchester University

Ferranti Ltd
Hollinwood
Lancashire

Ferranti Mark I
Electronic Computer
Manchester University

Ferranti Ltd
Moston
Manchester

Ferranti Mark I
Electronic Computer
Manchester University

Ferranti Ltd
Bridgehouse
Manchester

Bonnet.

Le Bonnet
Se fait en Rond
Et en Ovale
Il est Garni
De Dentelle
Et de Rubans
Il est Orné
De Fleurs
Et de Plumes
Il est Fait
De Crêpe
De Satin
De Velours
Et de Paille
Il est Blanc
Il est Noir
Il est Rouge
Il est Bleu
Il est Jaune
Il est Vert
Il est Violet
Il est Gris
Il est Brun
Il est Marron
Il est Orange
Il est Rose
Il est Cramoisi
Il est Ponceau
Il est Couleur de Feu
Il est Couleur de Chair
Il est Couleur de Paille
Il est Couleur de Rose
Il est Couleur de Nacre
Il est Couleur de Perle
Il est Couleur de Lilas
Il est Couleur de Pensée
Il est Couleur de Prune
Il est Couleur de Cerise
Il est Couleur de Framboise
Il est Couleur de Groseille
Il est Couleur de Cassis
Il est Couleur de Mûre
Il est Couleur de Myrtille
Il est Couleur de Raisin
Il est Couleur de Pêche
Il est Couleur de Melon
Il est Couleur de Citron
Il est Couleur de Pomme
Il est Couleur de Poire
Il est Couleur de Noisette
Il est Couleur de Noix
Il est Couleur de Châtaigne
Il est Couleur de Marron
Il est Couleur de Café
Il est Couleur de Chocolat
Il est Couleur de Cannelle
Il est Couleur de Girofle
Il est Couleur de Muscade
Il est Couleur de Poivre
Il est Couleur de Sel
Il est Couleur de Vinaigre
Il est Couleur de Moutarde
Il est Couleur de Sucre
Il est Couleur de Miel
Il est Couleur de Cire
Il est Couleur de Bougie
Il est Couleur de Chandelle
Il est Couleur de Lampe
Il est Couleur de Flambeau
Il est Couleur de Torche
Il est Couleur de Feu
Il est Couleur de Flamme
Il est Couleur de Braise
Il est Couleur de Charbon
Il est Couleur de Suie
Il est Couleur de Fumée
Il est Couleur de Vapeur
Il est Couleur de Nuage
Il est Couleur de Brouillard
Il est Couleur de Pluie
Il est Couleur de Neige
Il est Couleur de Glace
Il est Couleur de Grêle
Il est Couleur de Rosée
Il est Couleur de Larme
Il est Couleur de Sang
Il est Couleur de Veine
Il est Couleur de Peau
Il est Couleur de Chair
Il est Couleur de Os
Il est Couleur de Dent
Il est Couleur de Cheveu
Il est Couleur de Barbe
Il est Couleur de Moustache
Il est Couleur de Sourcil
Il est Couleur de Cil
Il est Couleur de Paupière
Il est Couleur de Prunelle
Il est Couleur de Pupille
Il est Couleur de Iris
Il est Couleur de Blanc de l'Œil
Il est Couleur de Cornée
Il est Couleur de Sclérotique
Il est Couleur de Choroïde
Il est Couleur de Rétine
Il est Couleur de Nerf Optique
Il est Couleur de Cerveau
Il est Couleur de Moelle
Il est Couleur de Nerf
Il est Couleur de Muscle
Il est Couleur de Tendon
Il est Couleur de Ligament
Il est Couleur de Cartilage
Il est Couleur de Os
Il est Couleur de Moelle
Il est Couleur de Sang
Il est Couleur de Veine
Il est Couleur de Artère
Il est Couleur de Cœur
Il est Couleur de Poumon
Il est Couleur de Foie
Il est Couleur de Rate
Il est Couleur de Pancréas
Il est Couleur de Estomac
Il est Couleur de Intestin
Il est Couleur de Gros Intestin
Il est Couleur de Grêle
Il est Couleur de Duodénum
Il est Couleur de Jéjunum
Il est Couleur de Iléon
Il est Couleur de Cæcum
Il est Couleur de Appendice
Il est Couleur de Côlon
Il est Couleur de Rectum
Il est Couleur de Anus
Il est Couleur de Périnée
Il est Couleur de Vessie
Il est Couleur de Uretère
Il est Couleur de Rein
Il est Couleur de Capsule Surrénale
Il est Couleur de Aorte
Il est Couleur de Veine Cave
Il est Couleur de Veine Porte
Il est Couleur de Veine Rénale
Il est Couleur de Veine Iliaque
Il est Couleur de Veine Fémorale
Il est Couleur de Veine Saphène
Il est Couleur de Veine Jugulaire
Il est Couleur de Veine Subclavière
Il est Couleur de Veine Axillaire
Il est Couleur de Veine Brachiale
Il est Couleur de Veine Céphalique
Il est Couleur de Veine Basilique
Il est Couleur de Veine Médiane
Il est Couleur de Veine Radiale
Il est Couleur de Veine Cubitale
Il est Couleur de Veine Interosseuse
Il est Couleur de Veine Palmaire
Il est Couleur de Veine Digitale
Il est Couleur de Veine Unguéale
Il est Couleur de Veine Pulpaire
Il est Couleur de Veine Collatérale
Il est Couleur de Veine Anastomotique
Il est Couleur de Veine Terminale
Il est Couleur de Veine Capillaire
Il est Couleur de Veine Lymphatique
Il est Couleur de Veine Chylifère
Il est Couleur de Veine Thoracique
Il est Couleur de Veine Lombaire
Il est Couleur de Veine Sacrée
Il est Couleur de Veine Coccygienne
Il est Couleur de Veine Ombilicale
Il est Couleur de Veine Utérine
Il est Couleur de Veine Ovarienne
Il est Couleur de Veine Testiculaire
Il est Couleur de Veine Prostatique
Il est Couleur de Veine Vésicale
Il est Couleur de Veine Hémorroïdale
Il est Couleur de Veine Varicose
Il est Couleur de Veine Phlébite
Il est Couleur de Veine Thrombose
Il est Couleur de Veine Embolie
Il est Couleur de Veine Gangrène
Il est Couleur de Veine Mort

Bonnet.

Le Bonnet
Se fait en Rond
Et en Ovale
Il est Garni
De Dentelle
Et de Rubans
Il est Orné
De Fleurs
Et de Plumes
Il est Fait
De Crêpe
De Satin
De Velours
Et de Paille
Il est Blanc
Il est Noir
Il est Rouge
Il est Bleu
Il est Jaune
Il est Vert
Il est Violet
Il est Gris
Il est Brun
Il est Marron
Il est Orange
Il est Rose
Il est Cramoisi
Il est Ponceau
Il est Couleur de Feu
Il est Couleur de Chair
Il est Couleur de Paille
Il est Couleur de Rose
Il est Couleur de Nacre
Il est Couleur de Perle
Il est Couleur de Lilas
Il est Couleur de Pensée
Il est Couleur de Prune
Il est Couleur de Cerise
Il est Couleur de Framboise
Il est Couleur de Groseille
Il est Couleur de Cassis
Il est Couleur de Mûre
Il est Couleur de Myrtille
Il est Couleur de Raisin
Il est Couleur de Pêche
Il est Couleur de Melon
Il est Couleur de Citron
Il est Couleur de Pomme
Il est Couleur de Poire
Il est Couleur de Noisette
Il est Couleur de Noix
Il est Couleur de Châtaigne
Il est Couleur de Marron
Il est Couleur de Café
Il est Couleur de Chocolat
Il est Couleur de Cannelle
Il est Couleur de Girofle
Il est Couleur de Muscade
Il est Couleur de Poivre
Il est Couleur de Sel
Il est Couleur de Vinaigre
Il est Couleur de Moutarde
Il est Couleur de Sucre
Il est Couleur de Miel
Il est Couleur de Cire
Il est Couleur de Bougie
Il est Couleur de Chandelle
Il est Couleur de Lampe
Il est Couleur de Flambeau
Il est Couleur de Torche
Il est Couleur de Feu
Il est Couleur de Flamme
Il est Couleur de Braise
Il est Couleur de Charbon
Il est Couleur de Suie
Il est Couleur de Fumée
Il est Couleur de Vapeur
Il est Couleur de Nuage
Il est Couleur de Brouillard
Il est Couleur de Pluie
Il est Couleur de Neige
Il est Couleur de Glace
Il est Couleur de Grêle
Il est Couleur de Rosée
Il est Couleur de Larme
Il est Couleur de Sang
Il est Couleur de Veine
Il est Couleur de Peau
Il est Couleur de Chair
Il est Couleur de Os
Il est Couleur de Dent
Il est Couleur de Cheveu
Il est Couleur de Barbe
Il est Couleur de Moustache
Il est Couleur de Sourcil
Il est Couleur de Cil
Il est Couleur de Paupière
Il est Couleur de Prunelle
Il est Couleur de Pupille
Il est Couleur de Iris
Il est Couleur de Blanc de l'Œil
Il est Couleur de Cornée
Il est Couleur de Sclérotique
Il est Couleur de Choroïde
Il est Couleur de Rétine
Il est Couleur de Nerf Optique
Il est Couleur de Cerveau
Il est Couleur de Moelle
Il est Couleur de Nerf
Il est Couleur de Muscle
Il est Couleur de Tendon
Il est Couleur de Ligament
Il est Couleur de Cartilage
Il est Couleur de Os
Il est Couleur de Moelle
Il est Couleur de Sang
Il est Couleur de Veine
Il est Couleur de Artère
Il est Couleur de Cœur
Il est Couleur de Poumon
Il est Couleur de Foie
Il est Couleur de Rate
Il est Couleur de Pancréas
Il est Couleur de Estomac
Il est Couleur de Intestin
Il est Couleur de Gros Intestin
Il est Couleur de Grêle
Il est Couleur de Duodénum
Il est Couleur de Jéjunum
Il est Couleur de Iléon
Il est Couleur de Cæcum
Il est Couleur de Appendice
Il est Couleur de Côlon
Il est Couleur de Rectum
Il est Couleur de Anus
Il est Couleur de Périnée
Il est Couleur de Vessie
Il est Couleur de Uretère
Il est Couleur de Rein
Il est Couleur de Capsule Surrénale
Il est Couleur de Aorte
Il est Couleur de Veine Cave
Il est Couleur de Veine Porte
Il est Couleur de Veine Rénale
Il est Couleur de Veine Iliaque
Il est Couleur de Veine Fémorale
Il est Couleur de Veine Saphène
Il est Couleur de Veine Jugulaire
Il est Couleur de Veine Subclavière
Il est Couleur de Veine Axillaire
Il est Couleur de Veine Brachiale
Il est Couleur de Veine Céphalique
Il est Couleur de Veine Basilique
Il est Couleur de Veine Médiane
Il est Couleur de Veine Radiale
Il est Couleur de Veine Cubitale
Il est Couleur de Veine Interosseuse
Il est Couleur de Veine Palmaire
Il est Couleur de Veine Digitale
Il est Couleur de Veine Unguéale
Il est Couleur de Veine Pulpaire
Il est Couleur de Veine Collatérale
Il est Couleur de Veine Anastomotique
Il est Couleur de Veine Terminale
Il est Couleur de Veine Capillaire
Il est Couleur de Veine Lymphatique
Il est Couleur de Veine Chylifère
Il est Couleur de Veine Thoracique
Il est Couleur de Veine Lombaire
Il est Couleur de Veine Sacrée
Il est Couleur de Veine Coccygienne
Il est Couleur de Veine Ombilicale
Il est Couleur de Veine Utérine
Il est Couleur de Veine Ovarienne
Il est Couleur de Veine Testiculaire
Il est Couleur de Veine Prostatique
Il est Couleur de Veine Vésicale
Il est Couleur de Veine Hémorroïdale
Il est Couleur de Veine Varicose
Il est Couleur de Veine Phlébite
Il est Couleur de Veine Thrombose
Il est Couleur de Veine Embolie
Il est Couleur de Veine Gangrène
Il est Couleur de Veine Mort

Wanted
Junk Cars
Trucks
Vans
Running or Not
Call 555-0142

Wanted
Junk Cars
Trucks
Vans
Running or Not
Call 555-0142

Lost & Found

Found: Gray tabby cat, female, no collar, near the corner of Maple and 3rd. Call 555-0188 to describe.

Lost: Set of house keys on a blue lanyard, lost Tuesday between the library and the bus stop. Reward offered. Call 555-0167.

Lost: Brown leather wallet, lost Saturday at the farmers market. Contains ID only. Call 555-0123.

Found: Black and white dog, male, wearing a red collar, found on Oak Street. Call 555-0199 to claim.

Lost: Prescription glasses in a black case, lost on the trail behind the high school. Call 555-0144.

Found: Set of car keys with a Toyota fob, found in the parking lot of the grocery store. Call 555-0176.

Lost: Silver bracelet with a heart charm, lost at the community pool. Sentimental value. Call 555-0131.

Found: Orange tabby cat, male, found in the backyard. Call 555-0188 to describe.

Lost: Blue backpack, lost on the bus route. Contains textbooks. Call 555-0152.

Found: Prescription glasses in a black case, found on the trail behind the high school. Call 555-0144.

Lost: Gray tabby cat, female, no collar, near the corner of Maple and 3rd. Call 555-0188.

Found: Brown leather wallet, found at the farmers market. Contains ID only. Call 555-0123.

Lost: Black and white dog, male, wearing a red collar, lost on Oak Street. Call 555-0199.

Found: Blue backpack, found on the bus route. Contains textbooks. Call 555-0152.

Lost: Set of car keys with a Toyota fob, lost in the parking lot of the grocery store. Call 555-0176.

Found: Silver bracelet with a heart charm, found at the community pool. Call 555-0131.

Lost: Orange tabby cat, male, lost in the backyard. Call 555-0188.

Found: Set of house keys on a blue lanyard, found between the library and the bus stop. Call 555-0167.

Lost: Prescription glasses in a black case, lost on the trail behind the high school. Call 555-0144.

Found: Brown leather wallet, found at the farmers market. Contains ID only. Call 555-0123.

Lost: Black and white dog, male, wearing a red collar, lost on Oak Street. Call 555-0199.

Found: Blue backpack, found on the bus route. Contains textbooks. Call 555-0152.

Lost: Set of car keys with a Toyota fob, lost in the parking lot of the grocery store. Call 555-0176.

Found: Silver bracelet with a heart charm, found at the community pool. Call 555-0131.

Lost: Orange tabby cat, male, lost in the backyard. Call 555-0188.

Found: Set of house keys on a blue lanyard, found between the library and the bus stop. Call 555-0167.

The Universal Automobile. Thousands in use. Write for Catalogue.
Gasoline Motor Co., Limited, Walkerville, Ont.

Gasoline Launches and Engines
Write for Catalogue.
Waterous Engine Works Co., Limited, Brantford, Canada.

Write for Catalogue.
Canada Foundry Co., Limited, Toronto, Ont.

Manufacturers of Gasoline Launches and Engines. Write for Catalogue.
Hamilton Gasoline Launch Co., Limited, Hamilton, Ont.

Gasoline Launches and Engines
Write for Catalogue.
Peterborough Canoe Co., Limited, Peterborough, Ont.

"Rex Transfers"
Write for Catalogue.
Rex Manufacturing Co., Limited, Toronto, Ont.

B. B. C. ALPHA

Electric Arc Lamps, Transformers, Rheostats, Motors, Dynamos, Switchboards, Meters, Fuses, Cut-outs, Lightning Arresters, Insulators, Wire, Cable, Conduit, Fittings, Etc.

Write for Catalogue and Prices

Electrical Supply Co.

Limited

Montreal

Schreibmaschinen für Kontoristen

Adler-Schreibmaschinen
Adler-Werke vorm. Heinrich Kleyer A.-G.
Frankfurt a. M.

Continental-Schreibmaschinen
Continental Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Mercedes-Schreibmaschinen
Mercedes Bureaumaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Mignon-Schreibmaschinen
Mignon & Rex A.-G.
Berlin SW. 68

Orga-Schreibmaschinen
Orga-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Presto-Schreibmaschinen
Presto-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Rex-Schreibmaschinen
Mignon & Rex A.-G.
Berlin SW. 68

Schreibmaschinen
Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Urania-Schreibmaschinen
Urania-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW. 68

Motorcycle Auction Sale

Saturday, Sept. 15th, 1:00 P.M.

Sale Promptly
1:00 P.M.

Terms Cash

Auctioneer

CHEAP BOOKS.

BUILDING TRADES.

Bricklayer's Guide, 1s.
Carpenter's Guide, 1s.
Plasterer's Guide, 1s.
Plumber's Guide, 1s.
Painter's Guide, 1s.
Slater's Guide, 1s.
Stonemason's Guide, 1s.
Gasfitter's Guide, 1s.
Builder's Guide, 1s.
Estimator's Guide, 1s.
Clerk of Works' Guide, 1s.
Quantity Surveyor's Guide, 1s.
Valuer's Guide, 1s.
Architect's Guide, 1s.
Surveyor's Guide, 1s.
Land Agent's Guide, 1s.
Auctioneer's Guide, 1s.
Timber Merchant's Guide, 1s.
Ironmonger's Guide, 1s.
Oilman's Guide, 1s.
Colourman's Guide, 1s.
Builder's Foreman's Guide, 1s.
Decorator's Guide, 1s.
Gilder's Guide, 1s.
Writer's Guide, 1s.
Grainer's Guide, 1s.
Marbler's Guide, 1s.
Sign Writer's Guide, 1s.
Glazier's Guide, 1s.
Bell Hanger's Guide, 1s.
Smith's Guide, 1s.
Wheelwright's Guide, 1s.
Coachbuilder's Guide, 1s.
Cabinetmaker's Guide, 1s.
Upholsterer's Guide, 1s.
Carver's Guide, 1s.
Turner's Guide, 1s.
Pattern Maker's Guide, 1s.
Model Maker's Guide, 1s.
Millwright's Guide, 1s.
Engineer's Guide, 1s.
Fitter's Guide, 1s.
Boilermaker's Guide, 1s.
Engine Driver's Guide, 1s.
Fireman's Guide, 1s.
Colliery Manager's Guide, 1s.
Miner's Guide, 1s.
Shipwright's Guide, 1s.
Mariner's Guide, 1s.
Gardener's Guide, 1s.
Nurseryman's Guide, 1s.
Florist's Guide, 1s.
Poultry Keeper's Guide, 1s.
Pigeon Fancier's Guide, 1s.
Cage Bird Fancier's Guide, 1s.
Dog Fancier's Guide, 1s.
Cat Fancier's Guide, 1s.
Rabbit Fancier's Guide, 1s.
Bee Keeper's Guide, 1s.
Angler's Guide, 1s.
Cricketer's Guide, 1s.
Footballer's Guide, 1s.
Gymnast's Guide, 1s.
Cyclist's Guide, 1s.
Skater's Guide, 1s.
Yachtsman's Guide, 1s.
Oarsman's Guide, 1s.
Swimmer's Guide, 1s.
Runner's Guide, 1s.
Pedestrian's Guide, 1s.
Shot Putter's Guide, 1s.
Weight Lifter's Guide, 1s.
Wrestler's Guide, 1s.
Boxer's Guide, 1s.
Fencer's Guide, 1s.
Rifleman's Guide, 1s.
Gamekeeper's Guide, 1s.
Poacher's Guide, 1s.
Trapper's Guide, 1s.
Ferret Fancier's Guide, 1s.
Conjurer's Guide, 1s.
Ventriloquist's Guide, 1s.
Hypnotist's Guide, 1s.
Boatbuilder's Guide, 1s.
Bookbinder's Guide, 1s.
Printer's Guide, 1s.
Lithographer's Guide, 1s.
Photographer's Guide, 1s.
Bootmaker's Guide, 1s.
Tailor's Guide, 1s.
Hatter's Guide, 1s.
Hairdresser's Guide, 1s.
Perfumer's Guide, 1s.
Tobacconist's Guide, 1s.
Pawnbroker's Guide, 1s.
Publican's Guide, 1s.
Innkeeper's Guide, 1s.
Waiter's Guide, 1s.
Cook's Guide, 1s.
Confectioner's Guide, 1s.
Pastrycook's Guide, 1s.
Baker's Guide, 1s.
Grocer's Guide, 1s.
Draper's Guide, 1s.
Milliner's Guide, 1s.
Dressmaker's Guide, 1s.
Laundress's Guide, 1s.
Dyer's Guide, 1s.
Scavenger's Guide, 1s.
Chimney Sweeper's Guide, 1s.
Undertaker's Guide, 1s.
Bathman's Guide, 1s.
Coalheaver's Guide, 1s.
Porter's Guide, 1s.
Messenger's Guide, 1s.
Waterman's Guide, 1s.
Lighterman's Guide, 1s.
Bargeman's Guide, 1s.
Bricklayer's Labourer's Guide, 1s.
Navvy's Guide, 1s.
Hodman's Guide, 1s.
Mason's Labourer's Guide, 1s.
Plasterer's Labourer's Guide, 1s.
Gardener's Labourer's Guide, 1s.
Farm Labourer's Guide, 1s.
Ploughman's Guide, 1s.
Shepherd's Guide, 1s.
Cowman's Guide, 1s.
Dairyman's Guide, 1s.
Horseman's Guide, 1s.
Stableman's Guide, 1s.
Groom's Guide, 1s.
Coachman's Guide, 1s.
Footman's Guide, 1s.
Valet's Guide, 1s.
Lady's Maid's Guide, 1s.
Housekeeper's Guide, 1s.
Housemaid's Guide, 1s.
Kitchenmaid's Guide, 1s.
Scullerymaid's Guide, 1s.
Nursemaid's Guide, 1s.
Needlewoman's Guide, 1s.
Governess's Guide, 1s.
Schoolmaster's Guide, 1s.
Clerk's Guide, 1s.
Shopman's Guide, 1s.
Shopwalker's Guide, 1s.
Salesman's Guide, 1s.
Traveller's Guide, 1s.
Warehouseman's Guide, 1s.
Packer's Guide, 1s.
Porter's Guide, 1s.
Invalid's Guide, 1s.
Nurse's Guide, 1s.
Midwife's Guide, 1s.
Doctor's Guide, 1s.
Chemist's Guide, 1s.
Dentist's Guide, 1s.
Optician's Guide, 1s.
Veterinary Surgeon's Guide, 1s.
Lawyer's Guide, 1s.
Notary's Guide, 1s.
Parson's Guide, 1s.
Parish Clerk's Guide, 1s.
Sexton's Guide, 1s.
Beadle's Guide, 1s.
Verger's Guide, 1s.
Organist's Guide, 1s.
Choirmaster's Guide, 1s.
Choirboy's Guide, 1s.
Bellringer's Guide, 1s.
Bellfounder's Guide, 1s.
Clockmaker's Guide, 1s.
Watchmaker's Guide, 1s.
Jeweller's Guide, 1s.
Goldsmith's Guide, 1s.
Silversmith's Guide, 1s.
Diamond Merchant's Guide, 1s.
Pearl Merchant's Guide, 1s.
Bullion Dealer's Guide, 1s.
Coin Collector's Guide, 1s.
Stamp Collector's Guide, 1s.
Antiquarian's Guide, 1s.
Bibliophile's Guide, 1s.
Bookseller's Guide, 1s.
Bookstall Keeper's Guide, 1s.
Newsagent's Guide, 1s.
Librarian's Guide, 1s.
Actor's Guide, 1s.
Actress's Guide, 1s.
Dancer's Guide, 1s.
Dancing Master's Guide, 1s.
Fiddler's Guide, 1s.
Violinist's Guide, 1s.
Violoncellist's Guide, 1s.
Double Bass Player's Guide, 1s.
Harpist's Guide, 1s.
Pianist's Guide, 1s.
Organist's Guide, 1s.
Concertina Player's Guide, 1s.
Accordion Player's Guide, 1s.
Flautist's Guide, 1s.
Oboist's Guide, 1s.
Clarionettist's Guide, 1s.
Bassoonist's Guide, 1s.
Cornetist's Guide, 1s.
Trumpeter's Guide, 1s.
Trombonist's Guide, 1s.
Euphonist's Guide, 1s.
Bugler's Guide, 1s.
Drummer's Guide, 1s.
Fifer's Guide, 1s.
Piper's Guide, 1s.
Bandmaster's Guide, 1s.
Bandsman's Guide, 1s.
Musician's Guide, 1s.
Singer's Guide, 1s.
Vocalist's Guide, 1s.
Glee Singer's Guide, 1s.
Chorister's Guide, 1s.
Conductor's Guide, 1s.
Composer's Guide, 1s.
Author's Guide, 1s.
Poet's Guide, 1s.
Dramatist's Guide, 1s.
Reporter's Guide, 1s.
Editor's Guide, 1s.
Publisher's Guide, 1s.
Showman's Guide, 1s.
Circus Proprietor's Guide, 1s.
Circus Rider's Guide, 1s.
Clown's Guide, 1s.
Acrobat's Guide, 1s.
Contortionist's Guide, 1s.
Juggler's Guide, 1s.
Tumbler's Guide, 1s.
Wrestler's Guide, 1s.
Boxer's Guide, 1s.
Fencer's Guide, 1s.
Rifleman's Guide, 1s.
Gamekeeper's Guide, 1s.
Poacher's Guide, 1s.
Trapper's Guide, 1s.
Ferret Fancier's Guide, 1s.
Conjurer's Guide, 1s.
Ventriloquist's Guide, 1s.
Hypnotist's Guide, 1s.
Boatbuilder's Guide, 1s.
Bookbinder's Guide, 1s.
Printer's Guide, 1s.
Lithographer's Guide, 1s.
Photographer's Guide, 1s.
Bootmaker's Guide, 1s.
Tailor's Guide, 1s.
Hatter's Guide, 1s.
Hairdresser's Guide, 1s.
Perfumer's Guide, 1s.
Tobacconist's Guide, 1s.
Pawnbroker's Guide, 1s.
Publican's Guide, 1s.
Innkeeper's Guide, 1s.
Waiter's Guide, 1s.
Cook's Guide, 1s.
Confectioner's Guide, 1s.
Pastrycook's Guide, 1s.
Baker's Guide, 1s.
Grocer's Guide, 1s.
Draper's Guide, 1s.
Milliner's Guide, 1s.
Dressmaker's Guide, 1s.
Laundress's Guide, 1s.
Dyer's Guide, 1s.
Scavenger's Guide, 1s.
Chimney Sweeper's Guide, 1s.
Undertaker's Guide, 1s.
Bathman's Guide, 1s.
Coalheaver's Guide, 1s.
Porter's Guide, 1s.
Messenger's Guide, 1s.
Waterman's Guide, 1s.
Lighterman's Guide, 1s.
Bargeman's Guide, 1s.
Bricklayer's Labourer's Guide, 1s.
Navvy's Guide, 1s.
Hodman's Guide, 1s.
Mason's Labourer's Guide, 1s.
Plasterer's Labourer's Guide, 1s.
Gardener's Labourer's Guide, 1s.
Farm Labourer's Guide, 1s.
Ploughman's Guide, 1s.
Shepherd's Guide, 1s.
Cowman's Guide, 1s.
Dairyman's Guide, 1s.
Horseman's Guide, 1s.
Stableman's Guide, 1s.
Groom's Guide, 1s.
Coachman's Guide, 1s.
Footman's Guide, 1s.
Valet's Guide, 1s.
Lady's Maid's Guide, 1s.
Housekeeper's Guide, 1s.
Housemaid's Guide, 1s.
Kitchenmaid's Guide, 1s.
Scullerymaid's Guide, 1s.
Nursemaid's Guide, 1s.
Needlewoman's Guide, 1s.
Governess's Guide, 1s.
Schoolmaster's Guide, 1s.
Clerk's Guide, 1s.
Shopman's Guide, 1s.
Shopwalker's Guide, 1s.
Salesman's Guide, 1s.
Traveller's Guide, 1s.
Warehouseman's Guide, 1s.
Packer's Guide, 1s.
Porter's Guide, 1s.
Invalid's Guide, 1s.
Nurse's Guide, 1s.
Midwife's Guide, 1s.
Doctor's Guide, 1s.
Chemist's Guide, 1s.
Dentist's Guide, 1s.
Optician's Guide, 1s.
Veterinary Surgeon's Guide, 1s.
Lawyer's Guide, 1s.
Notary's Guide, 1s.
Parson's Guide, 1s.
Parish Clerk's Guide, 1s.
Sexton's Guide, 1s.
Beadle's Guide, 1s.
Verger's Guide, 1s.
Organist's Guide, 1s.
Choirmaster's Guide, 1s.
Choirboy's Guide, 1s.
Bellringer's Guide, 1s.
Bellfounder's Guide, 1s.
Clockmaker's Guide, 1s.
Watchmaker's Guide, 1s.
Jeweller's Guide, 1s.
Goldsmith's Guide, 1s.
Silversmith's Guide, 1s.
Diamond Merchant's Guide, 1s.
Pearl Merchant's Guide, 1s.
Bullion Dealer's Guide, 1s.
Coin Collector's Guide, 1s.
Stamp Collector's Guide, 1s.
Antiquarian's Guide, 1s.
Bibliophile's Guide, 1s.
Bookseller's Guide, 1s.
Bookstall Keeper's Guide, 1s.
Newsagent's Guide, 1s.
Librarian's Guide, 1s.
Actor's Guide, 1s.
Actress's Guide, 1s.
Dancer's Guide, 1s.
Dancing Master's Guide, 1s.
Fiddler's Guide, 1s.
Violinist's Guide, 1s.
Violoncellist's Guide, 1s.
Double Bass Player's Guide, 1s.
Harpist's Guide, 1s.
Pianist's Guide, 1s.
Organist's Guide, 1s.
Concertina Player's Guide, 1s.
Accordion Player's Guide, 1s.
Flautist's Guide, 1s.
Oboist's Guide, 1s.
Clarionettist's Guide, 1s.
Bassoonist's Guide, 1s.
Cornetist's Guide, 1s.
Trumpeter's Guide, 1s.
Trombonist's Guide, 1s.
Euphonist's Guide, 1s.
Bugler's Guide, 1s.
Drummer's Guide, 1s.
Fifer's Guide, 1s.
Piper's Guide, 1s.
Bandmaster's Guide, 1s.
Bandsman's Guide, 1s.
Musician's Guide, 1s.
Singer's Guide, 1s.
Vocalist's Guide, 1s.
Glee Singer's Guide, 1s.
Chorister's Guide, 1s.
Conductor's Guide, 1s.
Composer's Guide, 1s.
Author's Guide, 1s.
Poet's Guide, 1s.
Dramatist's Guide, 1s.
Reporter's Guide, 1s.
Editor's Guide, 1s.
Publisher's Guide, 1s.
Showman's Guide, 1s.
Circus Proprietor's Guide, 1s.
Circus Rider's Guide, 1s.
Clown's Guide, 1s.
Acrobat's Guide, 1s.
Contortionist's Guide, 1s.
Juggler's Guide, 1s.
Tumbler's Guide, 1s.

CASSELL & COMPANY, LIMITED,
LA BELLE SAUVAGE, LONDON, E.C.

THE BUILDER'S LIBRARY.

Cassell's Technical Manuals.

Cassell's Technical Manuals.

**Cassell's Technical Manuals

Cheap Cash Chemists
Dept. 1, 1 Bridge Street
Leeds LS1 4HY

Cash Lists
Free on request

Cash Prices
Cash Terms

Cash Chemists
Cash Prices
Cash Terms

Cash Chemists
Cash Prices
Cash Terms

Cash Chemists

CLARKE'S PATENT

Hot Water Apparatus

Is the Best and Most Economical for Warming Buildings, Conservatories, Greenhouses, Vineries, Pits, Forcing Houses, Churches, Chapels, Schools, Factories, Workshops, Baths, Laundries, &c.

Has the largest Heating Surface in proportion to Fuel consumed.

Is the most Durable, Simple, and Safe.

Is the most Powerful and Effective.

Is the most Economical in Fuel.

Is the most Easily Managed.

Is the most Suitable for Intermittent Use.

Is the most Suitable for Small Buildings.

Is the most Suitable for Large Buildings.

Is the most Suitable for Low Temperatures.

Is the most Suitable for High Temperatures.

Is the most Suitable for Steam.

Is the most Suitable for Hot Water.

Is the most Suitable for Gas.

Is the most Suitable for Oil.

Is the most Suitable for Coal.

Is the most Suitable for Wood.

Is the most Suitable for Peat.

Is the most Suitable for Coke.

Is the most Suitable for Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite.

Is the most Suitable for Bituminous Coal.

Is the most Suitable for Lignite.

Is the most Suitable for Peat Coke.

Is the most Suitable for Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Anthracite Coke.

Is the most Suitable for Bituminous Coke.

Is the most Suitable for Lignite Coke.

Is the most Suitable for Peat Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Bituminous Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Lignite Charcoal Coke Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal.

Is the most Suitable for Peat Charcoal.

Is the most Suitable for Charcoal.

Is the most Suitable for Anthracite Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charc

Neuere Automobile 1923/24
in Heft „Automobile“ 32
Preis 1.50 Mk.

Mercedes 10/30 PS, 4 Zyl., 1923
Mercedes 6/25/40 PS, 6 Zyl., 1924
Mercedes 24/100/140 PS, 6 Zyl., 1924
Mercedes 8/38 PS, 8 Zyl., 1924
Mercedes 70 PS, 6 Zyl., 1924
Mercedes 12/55 PS, 12 Zyl., 1924
Mercedes 24/120/160 PS, 12 Zyl., 1924
Mercedes 4/20 PS, 4 Zyl., 1924
Mercedes 10/50 PS, 6 Zyl., 1924
Mercedes 6/30 PS, 6 Zyl., 1924

THE NORTHERN ASSURANCE CO.
LIMITED.
ESTABLISHED A.D. 1836.
Chief Offices:
1, Moorgate Street, London, E.C.
Aberdeen.
Life & Annuity Branch:
63, Princes Street, Edinburgh.
Fire Branch:
Northern Buildings, Bridge Street, Manchester.
Subscribed Capital, £2,000,000.
Paid-up Capital, £400,000.
Life Fund, £1,500,000.
Total Annual Income, £1,000,000.
Total Funds, £3,000,000.
Deposited with the Accountant-General of the Court of Chancery, £100,000.
Claims Paid, £4,000,000.
Bonuses Paid, £1,000,000.
Directors.
Chairman—Sir Robert Jardine, Bart., M.P.
Deputy-Chairman—Charles Thomson, Esq.
Sir Edward Colebrooke, Bart.
Sir Thomas Dyke Acland, Bart.
Sir Stafford Northcote, Bart., M.P.
Sir Alexander Grant, Bart.
Sir Henry Edwards, Bart.
Sir Thomas Sutherland, K.C.M.G.
Sir Thomas Fowell Buxton, Bart.
Sir Thomas Gladstone

Sold!
It's now sold!
Sold!

Sold!
Sold!

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Fernspr. IV, 4782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV. 4782.

Konstruktion von Personen- (Droschken) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb. Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kalibrierarbeiten. Gutachten. Konsult. Ingenieur für Automobilfabriken, Betriebs- und Droschkengesellschaften. Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.

Autogene Schweissung.

Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

liefert als Spezialität:

Automobil-Spezialstähle

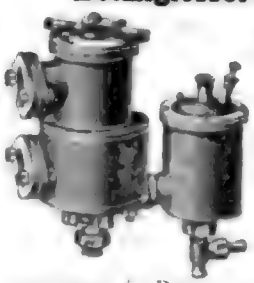
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

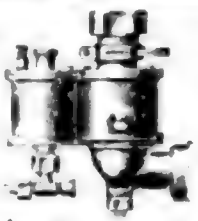
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.

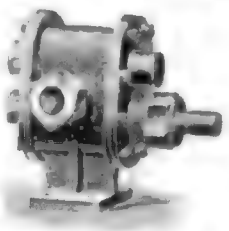


Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.



Spezialität:
Vergaser
System
Longuemare
in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung.
Billigste Preise.



Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — Prospekte kostenlos.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.

Conische Räder

liefern unter Garantie für spielfreien Lauf

G. Köllmann, G. m. b. H. Leipzig.

Ia Material und nie übertroffen.

Holzbiegerei und Räderfabrik
Weigel & Lange

o o Greiffenberg i. Schl. o o

empfiehlt

o o o Gebogene Radbügel in allen Dimensionen. o o o
Kastenschweller, Sitzbügel, Speichen roh und geputzt.

Goldene Medaille.

Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, desgleichen sämtliche gebogene Artikel für Automobile, biegen auch nach jeder eingesandten Skizze.

Automobil-Reparaturwerkstätten für sämtliche Systeme mit elektrischer Kraft und modernsten Maschinen.

Verleihung eleganter Luxus-Automobile. — Elektrische Ladestation. — Pneumatiks, Benzin, Oel.

Bedienung: Reell, prompt, billig. Telephon: Wilmersdorf 1664

Automobilwerke „Aegir" Voigt & Gortatowski. □ Wilmersdorf, Hildegardstr. 13, 2 Minuten von Uhlandstrasse und Kaiserallee

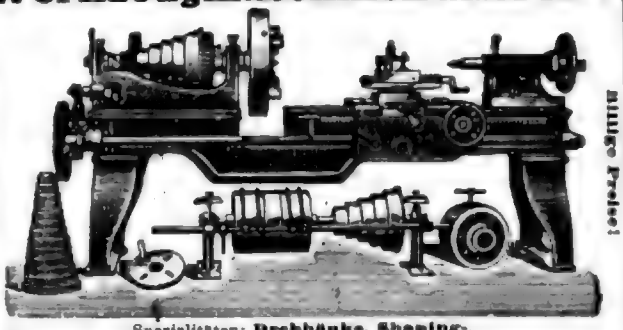
Digitized by Google

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Werkzeugmaschinen aller Art



Prompte Lieferung! Billige Preise!

Spezialitäten: **Drehbänke, Shaping-, Hobel- und Bohrmaschinen, Stanzen und Blechscheeren.**
PAUL MIDAS, NUERNBERG 4.

Motorwagen für alle Zwecke, besonders kleine modernste Wagen mit „Patentmotoren" u. -Getrieben für 2–5 Personen. Händlern sehr zu empfehlen. — Preislisten und Offerten gratis und franko.

Automobil- und Bootsmotoren-Reparaturen
aller Systeme
Telefon Amt IV, 5104. **Schäfer & Schulz** Telefon Amt IV, 5104.
Berlin S.W. 13, Alexandrinenstrasse 25.
Sämtliche Ersatzteile.

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
nach Muster oder Zeichnung liefert
Teifel & Co., Tischlerei, Berlin SW. 61
Fernspr.: Amt VI, 3901 Belle Alliancestrasse 3.
Prompte Bedienung. Billige Preise.

Holz-Modelle für Automobil- und Motoren-Industrie liefert prompt und preiswert **Karl Eitner,** Berlin-Rixdorf, Kirchhofstr. 41 (Nähe Ringbahnhof).

Deutsche Pluviusin- (Kunstleder) Aktien-Gesellschaft.
Fabrik: **Kötitz** b. Coswig i. Sa.
Telegramm-Adr.: „Granitol" Kötzschenbroda. **Bahnstation: Coswig i. Sa.**
farbecht lichtecht abwaschbar | Kunstleder „Granitol" | tadelloser Ersatz für echtes Leder.
Rubber-Ducks | in bewährten Qualitäten zum Beziehen von Wagensitzen, als Schutzleder etc.
Ledertuche

Digitized by Google

"ROLLIT"

Rubber + Bubbles
Rubber Bubble Fountain Pen

Holds 3 times more ink than any other pen. Writes 8 months without refilling. Guaranteed for life time.

Agents Wanted

Sample pen by mail 50c

Rollit Pen Co.
Dept. 1
Akron, Ohio

Learn Piano Tuning

Big demand for piano tuners. Learn at home in spare time. Easy lessons. Write for free booklet.

Niles Bryant School
Dept. 1
Battle Creek, Mich.

THE ATHENÆUM

Subscription Rates

Including postage to any part of the world

One Year £1 8s. 0d.
Six Months 14s. 0d.
Three Months 7s. 0d.

Subscriptions may commence with any week.

Publishing Office: 10 Orange Street, Leicester Square, London, W.C.2.

BOOKS AND MSS.

Typed by experienced typist. Carbon copy. Reasonable terms. Miss Phillips, 3 Ashley Road, Epsom.

BOOKS.

Wanted to purchase, Books on Witchcraft, Demonology, Astrology, Alchemy, Occultism, Mysticism, Rosicrucianism, Freemasonry, Folklore, Fairy Tales, Ghosts, Dreams, Palmistry, Phrenology, Hypnotism, Spiritualism, Theosophy, Yoga, Buddhism, Hinduism, Zoroastrianism, Islam, Judaism, Egyptology, Assyriology, Sanskrit, Pali, Zend, Arabic, Hebrew, Chaldee, Syriac, Coptic, Ethiopic, Gothic, Anglo-Saxon, Old Norse, Old Irish, Old Welsh, Old Breton, Old Cornish, Old Manx, Old Gaelic, Old Scots, Old English, Old French, Old Provençal, Old Spanish, Old Portuguese, Old Italian, Old German, Old Dutch, Old Flemish, Old Frisian, Old Icelandic, Old Swedish, Old Danish, Old Norwegian, Old Faroese, Old Lithuanian, Old Prussian, Old Slavonic, Old Russian, Old Polish, Old Czech, Old Slovak, Old Serbian, Old Croatian, Old Bulgarian, Old Slovenian, Old Macedonian, Old Albanian, Old Greek, Old Latin, Old Etruscan, Old Umbrian, Old Oscan, Old Sabellian, Old Illyrian, Old Thracian, Old Phrygian, Old Lydian, Old Carian, Old Lycian, Old Pamphylian, Old Cilician, Old Cappadocian, Old Armenian, Old Georgian, Old Mingrelian, Old Laz, Old Svan, Old Abkhaz, Old Circassian, Old Ossetic, Old Kabardian, Old Chechen, Old Ingush, Old Avar, Old Lak, Old Dargwa, Old Lezgian, Old Tabasaran, Old Udi, Old Aghul, Old Rutul, Old Tsakhur, Old Budukh, Old Khinalug, Old Kryz, Old Archi, Old Hinukh, Old Bezhta, Old Hunzib, Old Andi, Old Botlikh, Old Godoberi, Old Karata, Old Tindi, Old Chamalal, Old Akhvakh, Old Bagvalal, Old Ginukh, Old Tsez, Old Hinukh, Old Bezhta, Old Hunzib, Old Andi, Old Botlikh, Old Godoberi, Old Karata, Old Tindi, Old Chamalal, Old Akhvakh, Old Bagvalal, Old Ginukh, Old Tsez.

BOOKS.

Wanted to purchase, Books on Witchcraft, Demonology, Astrology, Alchemy, Occultism, Mysticism, Rosicrucianism, Freemasonry, Folklore, Fairy Tales, Ghosts, Dreams, Palmistry, Phrenology, Hypnotism, Spiritualism, Theosophy, Yoga, Buddhism, Hinduism, Zoroastrianism, Islam, Judaism, Egyptology, Assyriology, Sanskrit, Pali, Zend, Arabic, Hebrew, Chaldee, Syriac, Coptic, Ethiopic, Gothic, Anglo-Saxon, Old Norse, Old Irish, Old Welsh, Old Breton, Old Cornish, Old Manx, Old Gaelic, Old Scots, Old English, Old French, Old Provençal, Old Spanish, Old Portuguese, Old Italian, Old German, Old Dutch, Old Flemish, Old Frisian, Old Icelandic, Old Swedish, Old Danish, Old Norwegian, Old Faroese, Old Lithuanian, Old Prussian, Old Slavonic, Old Russian, Old Polish, Old Czech, Old Slovak, Old Serbian, Old Croatian, Old Bulgarian, Old Slovenian, Old Macedonian, Old Albanian, Old Greek, Old Latin, Old Etruscan, Old Umbrian, Old Oscan, Old Sabellian, Old Illyrian, Old Thracian, Old Phrygian, Old Lydian, Old Carian, Old Lycian, Old Pamphylian, Old Cilician, Old Cappadocian, Old Armenian, Old Georgian, Old Mingrelian, Old Laz, Old Svan, Old Abkhaz, Old Circassian, Old Ossetic, Old Kabardian, Old Chechen, Old Ingush, Old Avar, Old Lak, Old Dargwa, Old Lezgian, Old Tabasaran, Old Udi, Old Aghul, Old Rutul, Old Tsakhur, Old Budukh, Old Khinalug, Old Kryz, Old Archi, Old Hinukh, Old Bezhta, Old Hunzib, Old Andi, Old Botlikh, Old Godoberi, Old Karata, Old Tindi, Old Chamalal, Old Akhvakh, Old Bagvalal, Old Ginukh, Old Tsez.

Subscribe for Today's Paper, Tomorrow's Magazine and Sunday's Pictorial Supplement.

Wanted Ambitious Young Men to Learn Telegraphy

Wages $50 to $100 per month. Situations guaranteed. Write for free catalogue.

Morse School of Telegraphy

Cleveland, O. Atlanta, Ga. Texarkana, Tex. San Francisco, Cal.

Ask your Druggist for it.

Sold by Druggists.

Price 25 Cents.

Manufactured by

THE MENNEN CHEMICAL CO.

NEWARK, N. J.

Sample Free.

Ask your Druggist for it.

Sold by Druggists.

Price 25 Cents.

Manufactured by

THE MENNEN CHEMICAL CO.

NEWARK, N. J.

Sample Free.

Ask your Druggist for it.

Sold by Druggists.

Price 25 Cents.

Manufactured by

THE MENNEN CHEMICAL CO.

NEWARK, N. J.

Sample Free.

Ask your Druggist for it.

Sold by Druggists.

Price 25 Cents.

Manufactured by

THE MENNEN CHEMICAL CO.

NEWARK, N. J.

Sample Free.

Sale Now
Save 20% to 50%
Entire Stock
Must Be Sold
Everything Reduced
Come Early For Best Selection

Mr. Clearance Sale
Everything Must Go
Prices Slashed
Huge Savings
Open Daily 9 AM - 9 PM

Lose Weight
Feel Great
Call Today
Free Consultation
Limited Time Offer

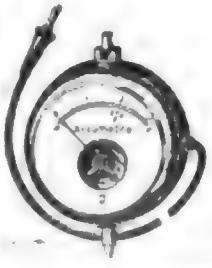
Need Cash?
We Buy Gold
Top Dollar Paid
Walk-Ins Welcome
Open 7 Days

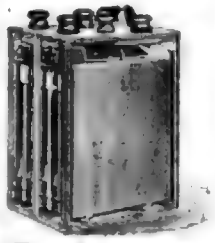
Auto Repair
Oil Change $19.95
Brake Service
Tune-Up Special
Call 555-0142

Roofing
Free Estimates
Licensed & Insured
Call 555-0198

H. KUNATH, DRESDEN-N. 11.
Automobil-Achsen, jeder Konstruktion.
Preise auf gefällige Anfrage nach eigener Liste oder eingesandten Zeichnungen.

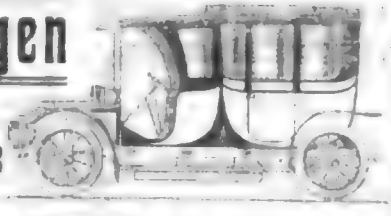
Paul Engelmann · LEIPZIG-EUTRITZSCH Delitzscher-Strasse 15-17
Wagenfedernfabrik
Automobil-Federn aller Art aus fl. Spezialstahl
Preise auf gefl. Anfrage

La Grande Nouveauté
technique et practique
D. R. G. M. D. R. G. M.

Compagnie F. A. C.,
PARIS
81, rue St. Maur.

Transportable Akkumulatoren

Zünderzellen, Traktionsbatterien, Installation und Lieferung v. Batterien f. elektrische Beleuchtung v. Motorbooten und Automobilen
Prima Referenzen. — Erstklassige Ausführung.
Elektrizitäts- und Akkumulatoren-Werke
Seidelmann & Co., Berlin S.42, Ritterstr. 9.
Telefon-Amt IV, 4513.

Vergaser aller Systeme
Wasserpumpen
Rohrverschraubungen
Hähne
Automobil-Armaturen-Fabrik
PAUL PREBAUER, Berlin SO. 26
Tel. IV, 3785 · Oranienstr. 6
Oel-apparate aller Arten
Zündkerzen
Zündspulen etc.
Kataloge gratis.

Für Getriebe etc.
ist das beste Schmiermittel der Welt!
"KEYSTONE-HENKE"
(Original amerik. Schmierextrakt)
Kein Mischen mit anderen Fetten, Zylinderölen etc. mehr nötig! Geräuschloser Gang, keine Abnützung, keine Verstopfung oder Verharzung! Im Gebrauch **viel sparsamer u. billiger** wie **jedes** andere bisher gekannte Produkt. **Ein Versuch sichert dauernde Einführung. Akzeptiert von den bedeutendsten Automobil-Betriebs-Gesellschaften u. -Fabriken des In- u. Auslandes.**
Probebüchsen von ca. 5, 15, 30 u. 50 Kg. — Kilopreis Mk. 1,75.
Man verlange: **Keystone-Henke No. 1** für Getriebe,
" " " **0** " Staufferbüchsen,
" " " **6** " Tropföler (als Maschinenöl bezw. Autoöl-Ersatz)
MONOPOL:
Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 154.
Telegr.-Adr.: Keystone-Berlin Tel.: Wil. 1672.

Zeichnungen
aller Art u.
in jedem Masstabe
für Wagenbauer

einfarbig und buntfarbig. Lichtpausen bis zum Masstabe 1 : 5.
Spezialität: **Konstruktionspläne** zu Automobil-Karosserien in Naturgrösse liefert schnellstens
Max Winkler
Möckern-Strasse 91. BERLIN. Möckern-Strasse 91.
Wagenbautechnisches Bureau.

„Automobilcylinder"
durch Frost od. sonstwie beschädigt, werden nach unserem Hartlötverfahren in unserer Spezialwerkstätte repariert
Lötan — Zinnlotpasta fertig zum Löten in den gewöhnlichen Legierungen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.
Lötan — Flussmittel für Hartlötungen im ständigen Gebrauch der grössten Maschinenbauanstalten und Automobilwerkstätten.
Ferro-Lötan zum Hartlöten von Gusseisen.
Prospekte und Proben gratis und franko.
Gesellschaft für Metallindustrie m. b. H.
Berlin-Weissensee, Langhansstr. 129/131 d.
Vertreter und Wiederverkäufer werden gesucht.

Automobil-Reparatur-Werkstatt
für sämtliche in- und ausländischen Systeme.
BERLIN SW. Bergmannstr. 68.
WILHELM RINGS
BERLIN SW. Bergmannstr. 68.
Telefon: Amt IV, No. 4270.
Generalvertreter der Motorfahrzeug-Fabrik Gebr. Stoewer, Stettin. Spezialität: Luxus-Wagen, Droschken, Omnibusse u. Last-Wagen.

Digitized by Google

Schools Specialties
Write for Catalog

A Natural Association

K. A. W.
Kalamazoo Adjustable Writing Desk
Kalamazoo Adjustable Table

Targa-Florio-Rennen
1 Liter = 42 1/2 Liter PS
1 Liter = 42 1/2 Liter PS
Vacuum-Oel

A.E.G.
Magnet-Schlösser
Metall-Schläuche

ITALA
Targa-Florio
1906
1907

Ausgabe 1/2011

„Praxisbrief"

Mitteilungen für Praxisinhaber, Praxismitarbeiter und Praxisinteressenten

Verlag: Dr. Eberhard Scheuermann
Postfach 1 20 · 53501 Grafschaft
Tel. 02641 / 9 11 40 · Fax 02641 / 9 11 41
E-Mail: info@praxisbrief.de
Internet: www.praxisbrief.de

Copyright, 1898, by Stone & Clark.

Hercle - Shuttle & Overseam

Patented in the United States, Canada, England, France, Germany, Belgium, Austria, Italy, Spain, Russia, Sweden, Norway, Denmark, Switzerland, Portugal, Australia, Mexico, Brazil, Argentine Republic, Chili, Peru, Uruguay, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guatemala, Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, Cuba, Hayti, Dominican Republic, Jamaica, Trinidad, Barbadoes, Leeward Islands, Windward Islands, Guiana, Curaçoa, Martinique, Guadaloupe, Turkey, Egypt, Algeria, Tunis, Morocco, Tripoli, Japan, China, Hong Kong, Straits Settlements, Java, Sumatra, Philippine Islands, Natal, Cape Colony, Transvaal, Orange Free State, Zanzibar, Madagascar, Mauritius, Reunion, Gambia, Sierra Leone, Gold Coast, Lagos, Liberia, Canary Islands, Azores, Madeira, Cape Verde Islands, Sandwich Islands, Fiji Islands, Samoa, Tonga, New Zealand, Tasmania, Queensland, New South Wales, Victoria, South Australia, Western Australia, Northern Territory, New Caledonia, Borneo, Siam, Corea, Persia, Arabia, Aden, Muscat, Bahrein, Koweit, Bushire, Bussorah, Bagdad, Mohammerah, Beyrout, Jaffa, Jerusalem, Haifa, Port Said, Suez, Alexandria, Tripoli, Tunis, Algiers, Oran, Bona, Tangier, Mogador, Casablanca, Rabat, Tetuan, Melilla, Gibraltar, Malta, Cyprus, Crete, Greece, Roumania, Servia, Bulgaria, Montenegro, Bosnia, Herzegovina, Albania, Austria, Hungary, Bohemia, Moravia, Galicia, Bukowina, Dalmatia, Croatia, Slavonia, Transylvania, Germany, Prussia, Saxony, Bavaria, Wurtemberg, Baden, Hesse, Alsace, Lorraine, Switzerland, Belgium, Holland, Luxemburg, Denmark, Sweden, Norway, Russia, Finland, Poland, Spain, Portugal, Balearic Islands, Canary Islands, Azores, Madeira, Cape Verde Islands, France, Corsica, Algeria, Tunis, Morocco, Tripoli, Egypt, Italy, Sicily, Sardinia

Sports and Specials

Sold by Sporting Goods Dealers Everywhere

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Der beste Prüfstein für eine Automobilbereifung sind österreichische Strassen. In der ausschlaggebenden

Bereifungs-Konkurrenz der Tourenfahrt

Wien-Klagenfurt-Wien 730 Kilometer

erzielte

Samson Gleitschutz auf Persan

den Ersten und Zweiten Preis

desgleichen in Kategorie 1 und 3 immer den **1. Preis.**

Kommentar überflüssig.

Act.-Ges. Deutscher Samson Leder Pneumatik

Berlin, Mittelstr. 46. Frankfurt a.-M., Mainzerlandstr. 82.

Digitized by Google

Motorwagenfabrik Saxonia A.-G.
Dresden-Löbtau 1.
Saxonia-Motorwagen Typ A.

Preisliste gratis und franko.

Duradero Reloj-Pulsera Modelo 1936

Jupiter
Antimagnético

75ª Exposición

Escala Suiza, Ltd., 170 en la Nueva 1936 (170)

OTAY

Watch Manufacturing Co.
Otay, San Diego, California

Bei der „Internationalen Tourenfahrt für leichte Kraftfahrzeuge“ errang in Klasse III (starke Klasse) der ::::

einzig mitkonkurrierende

de Dion-Bouton

8 HP. Eincylinder

(100 m/m Bohrung u. 120 m/m Hub)

DEN II. PREIS

siegend über eine grosse Anzahl viel stärkerer

:: Viercylinder Wagen ::

und nur von einem Viercylinder 14/16 HP. übertroffen.

Ohne Commentar!

Michelin Reifen!

Deutsche de Dion-Bouton-Ges.

MÜLHAUSEN i. Elsass.

Digitized by Google

Lorrains Uhrrad-Fahrräder

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind die besten und preiswertesten Fahrräder der Gegenwart.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Uhr, Kilometerzähler und Signalglocke ausgestattet.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Freilauf, Rücktritt und Bremse versehen.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Torpedo-Freilauf-Nabe ausgestattet.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Torpedo-Rücktritt-Nabe ausgestattet.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Torpedo-Bremse-Nabe ausgestattet.

Lorrains Uhrrad-Fahrräder sind mit Torpedo-Freilauf-Rücktritt

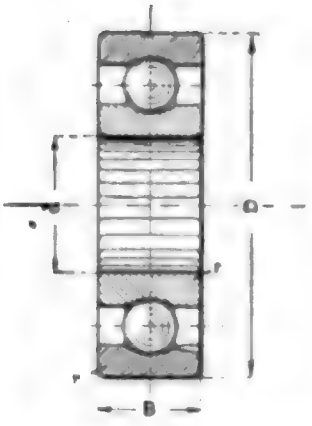
Obsession
Obsession

Berliner Kugellager-Fabrik

G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

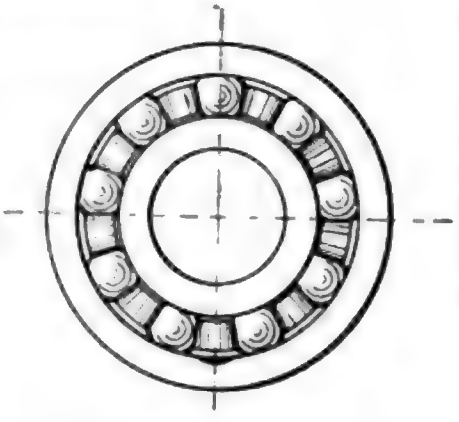
Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Dellschau.



Präzisions-Kugellager
für
Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion
und **präziser** Ausführung.

Viele In- und Auslandspatente.



Alle gangbaren Dimensionen sind sofort vom Lager lieferbar.

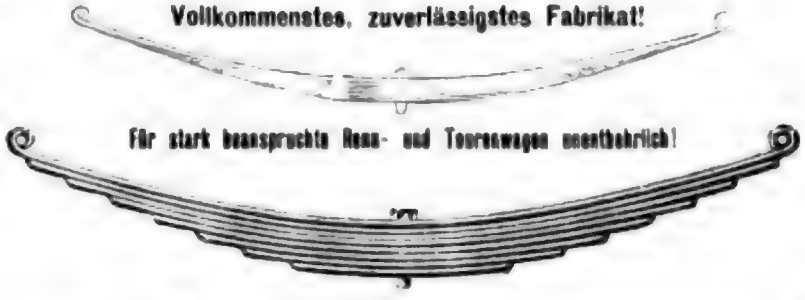
Garantiert bruchsicher
unter allen Umständen!

Garantiert dauernd elastisch!

„BALDUR"-TRAGFEDER

Vollkommenstes, zuverlässigstes Fabrikat!

Erstklassige
Präzisions-
arbeit!



Sauberste
Verarbeitung!

Alleinige Fabrikanten: **Luhn & Pulvermacher, Federnfabriken, Haspe i. W.**

Lieferanten der ersten und bedeutendsten Automobil-Fabriken des In- und Auslandes.

Digitized by Google

Best Steamer Excursion

Steamer [illegible] leaves Pier 41, Peck Slip, daily at 9 A.M. Returning, leaves Albany at 5 P.M.

5 to 6 hours North on the Hudson River

Stops at Catskill Landing for Catskill Mountains

Cheap Excursion Tickets

Good for Day Only

Steamer Hendrick Hudson

Capt. [illegible]

Steamer Albany

Capt. [illegible]

Steamer Chauncey Vibbard

Capt. [illegible]

Steamer Daniel Drew

Capt. [illegible]

Steamer Thomas Cornell

Capt. [illegible]

Steamer Isaac Newton

Capt. [illegible]

Steamer Dean Richmond

Capt. [illegible]

Steamer Alida

Capt. [illegible]

Steamer Reindeer

Capt. [illegible]

Steamer Mary Powell

Capt. [illegible]

Steamer Rip Van Dam

Capt. [illegible]

Steamer Homer Ramsdell

Capt. [illegible]

Steamer Robert Fulton

Capt. [illegible]

Steamer Armenia

Capt. [illegible]

Steamer Oregon

Capt. [illegible]

Steamer Washington Irving

Capt. [illegible]

Steamer Alice

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Grove

Capt. [illegible]

Steamer Mohican

Capt. [illegible]

Steamer Adelaide

Capt. [illegible]

Steamer Mayflower

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Dell

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Glen

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Shade

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Stream

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Vale

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Water

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Wave

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Wood

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Bower

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Brook

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Dale

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Glade

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Grove

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Hill

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Lake

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Mere

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Pool

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Rill

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Rock

Capt. [illegible]

Steamer Sylvan Shore

Capt. [illegible]

**Steamer Sylvan Spring

ADLER
AUTOMOBILE

KRUPP
Bestecke
Solingen

ROBERT ZAPP

echte englische Schleif-, Poliermittel
Spezialität: Putzpulver
Wien, Hietzing, Hütteldorferstr. 6, Tel. 8 12 34

Aluminium-Spezial-Guss

für

Automobil- und Motoren-Bau

von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
:: und geringstem spezifischem Gewicht ::

CARL BERG

Actiengesellschaft

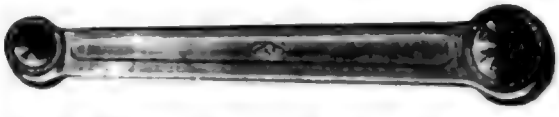
Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrzieherelen**

EVEKING in Westfalen.

Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.

Generalvertreter für Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Schweiz und Italien:

Frankfurt a. M. Mainzerlandstr. No. 114a. **Alfred Teves** **Frankfurt a. M.** Mainzerlandstr. No. 114a.



Sämtliche Schmiedeteile f. Motorwagen

und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung

Gesenkschmiederei Schwinn, Homburg (Pfalz)

General-Vertretung: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.**

BENZ Motorwagen

die vornehmste Marke

Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft Mannheim

Digitized by Google

2 Glanztage

für die

„Argus“ Motoren-Gesellschaft

Kaiserpreis

für besten Wagen

1 Ehrenpreis
für zweitbesten Wagen

1 erster Preis
für Motorboot „Argus IV“

Die über eine Strecke von 690 Kilometer gehende Prüfungsfahrt der Wagen des freiwilligen Automobilkorps, zu der 33 Wagen fast aller erstklassigen Fabriken erschienen, fand am 2. und 3. Mai beim schlechtesten Wetter unter den

schwersten Bedingungen

statt, die jemals bisher für eine Tourenfahrt und Prüfung auf Betriebssicherheit vorgeschrieben sind, denn es handelte sich um

Kriegsbrauchbarkeit unter Kontrolle von Generalstabsoffizieren.

Den **Kaiserpreis** errang Herr General-Konsul Behrens, Hamburg, mit einem 18 HP. 4 Cyl. Argus in der Klasse der **grossen** Wagen, trotzdem er in der Kategorie der **kleinen** Wagen zu starten berechtigt war.

Er übertraf somit viel stärkere Wagen bis zu 70 HP. hinauf und erhielt auf der ganzen Strecke für unfreiwilligen Aufenhalt

nicht einen einzigen Strafpunkt,

obgleich **jede Minute** einen solchen kostete. — Ihm folgte als 2. und erhielt den **Ehrenpreis** Herr Kommerzienrat Büxenstein auf Argus 35 HP.

Auf der tags vorher stattgehabten vom K. A. C. veranstalteten Motorbootzuverlässigkeitsfahrt auf dem Wannsee erhielt Motorboot (Tourenboot) Argus IV **wiederum den 1. Preis seiner Klasse.**

Dies sind **keine** wertlosen Rennerfolge, die fast ausschliesslich Glücksache sind, sondern

wirkliche Erfolge für den weiterdenkenden Fachmann.

Argus Motoren-Gesellschaft m. b. H.
BERLIN NW., Prinz Louis Ferdinand-Strasse 1.

Digitized by Google

TURICUM

Motorwagen

Automobil-Fabrik „TURICUM"
Dübendorf bei Zürich

N.V.G. Bergmann

Chrandt-Automobile

Chrandt-Limousine 1911

Chrandt-Tourenwagen 1911

Heinr. Chrandt,

Automobilfabrik, Berlin-Wilmersdorf.

Bestellungen auf Prospekte und Muster erbeten. Adolf Lindner & Co.

Ausstellung in Saal Canal
Neue Welt 72, in Hasenheide 54.
Geöffnet täglich von 10 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends.
Eintritt 50 Pfg.

Wir bauen „Junior"

5 Modelle

Verlangen Sie Prospekte und Preisliste

Junior-Werke Apparatebau Gesellschaft m. b. H.

Berlin-Lichtenberg

Normannenstraße 19

Adler 8/32

Quality
Is Still The Best Policy
Quality Is Our Policy
Quality Is Our Policy
Quality Is Our

FISHER
Fisher and Scientific
an aid to inquiry

Ein Brief an Sie, an Ihre Adresse,
genügt, um unsere Vertreter zu veranlassen, Ihnen
unsere Kollektion
Herren-Stoffe
ins Haus zu bringen.

Nr. 1 Brief
Nr. 2 Brief
Nr. 3 Brief

Wir bitten um Ihre Adresse.

Tuchfabrik Aktiengesellschaft
Abteilung Herren-Stoffe
Gronau i. Westf.

Ein Brief an Sie, an Ihre Adresse,
genügt, um unsere Vertreter zu veranlassen, Ihnen
unsere Kollektion
Damen-Stoffe
ins Haus zu bringen.

Nr. 1 Brief
Nr. 2 Brief
Nr. 3 Brief

Wir bitten um Ihre Adresse.

Tuchfabrik Aktiengesellschaft
Abteilung Damen-Stoffe
Gronau i. Westf.

Herren-Stoffe & Cheviots
Muster franko.
Tuchfabrik Aktiengesellschaft
Gronau i. Westf.

Damen-Stoffe & Cheviots
Muster franko.
Tuchfabrik Aktiengesellschaft
Gronau i. Westf.

Österreichische Verkehrs-Anstalt
Wien, I., Kärntnerstrasse 10 bis Annahme.

Kaiserin Elisabeth-Bahn
Salzkammergut-Lokalbahn
Gmunden-Ischl-Lambach
Attersee-Schiffahrt
Traunsee-Schiffahrt
Wolfgangsee-Schiffahrt
Mondsee-Schiffahrt
Ischl-Ebensee-Schiffahrt
Hallstättersee-Schiffahrt
Ischl-Hallstatt-Schiffahrt
Ischl-Aussee-Schiffahrt
Ischl-Ebensee-Schiffahrt
Ischl-Hallstatt-Schiffahrt
Ischl-Aussee-Schiffahrt

Automobil-Garage
Personenfahrten und Gesellschaftsreisen
Fernsprecher Amt I, 1234
Ernst Müller, Chauffeur
Berlin, Kurfürstendamm 123

Kaiser „Lux"
Motorwagen-Fabrik
Berlin-Marienfelde
Vertreter gesucht.

Ad. Hertz, Lübeck
Automobile
Fernsprecher 1234

DAIMLER
Motoren-Gesellschaft
Untertürkheim

Wilson Barrett's Company

Miss Elizabeth Robins
Mr. Lewis Waller
Mr. Frank Cooper
Mr. Wilson Barrett

Miss Elizabeth Robins

Mr. Lewis Waller

Mr. Frank Cooper

Mr. Wilson Barrett

Mr. Wilson Barrett's Company

KARMSCHEIN
Karmschein
Karmschein

TRAVELLERS' INSURANCE ASSOCIATION, LTD.
Chief Offices: 64, Cornhill, E.C.
Established 1849.
Capital Subscribed ... £1,000,000
Capital Paid-up ... £100,000
Accumulated Funds ... £300,000
Annual Income ... £350,000
Deposit with the Accountant-General of the High Court of Justice ... £20,000
Claims Paid ... £1,500,000
Bonus Allotted ... £1,000,000
Personal Accidents of all kinds.
Sickness, Disablement, Death.
Fidelity Guarantees.
Burglary, Theft, Forgery.
Third Party Risks.
Plate Glass, Fire, Deposits.
Annuities.
Apply for Prospectus to the Secretary.

L.E.L.A.N.
Lasts Longer
Than Any
Other Make.
Sold by all Stationers.
Manufactured by
Lea & Nephew, Ltd.
Nottingham.

Sea Sickness!
Sea Sickness!
Sea Sickness!

Bestes Kaffee-Surrogat.
Kathreiners Malzkaffee
Kathreiners Malzkaffee-Fabriken.

Ein Kleid, Rock oder Blouse
Muster und Preisliste gratis und franco.
Wollwaaren-Fabrik Reutlingen.

Ein Lehrjahr in Berlin genügt,
um Lehrlinge in Berlin-Cassenbau
zu Cassenschlossern auszubilden.
Berlin-Cassenbau-Schule.

Ein Lehrjahr in Berlin genügt,
um Lehrlinge in Berlin-Cassenbau
zu Cassenschlossern auszubilden.
Berlin-Cassenbau-Schule.

KRUPP
Grusonwerk
MAGDEBURG-BUCKAU

ROBERT ZAPP
AUTO-KRAFTSTOFFE NATIONAL
Dahlhaus & Co. A.-G.
Berlin-Charlottenburg 2

Heft XVI. X. Jahrgang. 10. Juni 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6206.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Automobiltechnische Zeitschrift.

Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Das Taunusrennen. — Ueber die Federung von Fahrzeugen. Von Regierungsbaumeister Hofmann, Braunschweig. — Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Von Ingenieur E. Rumpler, Berlin. — Die Lenkung der Kraftfahrzeuge. Von Oberingenieur Ernst Valentin, Berlin. — Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobilen. Von Direktor Thallner, Bismarckhütte O.-S. — Motorboote. III. Von Ing. Joseph Schaeffers, Chicago. — **Rundschau.** Ein neuer Geschwindigkeitsmesser. Von Dipl.-Ing. Rosate, Assistent a. d. Kgl. Techn. Hochschule zu Aachen. — Internationale Automobil- und Motorboot-Ausstellung in Stockholm. Von Zivil-Ingenieur Swenson, Stockholm. Das Kaiserpreisrennen im Taunus. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande. — Absatzverhältnisse für Motorwagen auf Jamaica. — Absatzverhältnisse für Automobilen in Rio de Janeiro; Import von Maschinenöl. — Absatzverhältnisse für Automobilen auf Formosa. — Absatzverhältnisse für Motorboote in Neuschottland (Kanada). — Einfuhr von Motorwagen nach Britisch-Indien. — Entwickelung des englischen Aussenhandels während der letzten drei Jahre. — **Notizen.** — **Automobillinien** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Das Taunusrennen.

Die Erbauung von Rennungetümen unter veränderten Vorbedingungen — unter diesem Gesichtspunkt werden wohl die meisten Konstrukteure der Kaiserpreiswagen ihre Aufgabe verstanden haben.

Die Konstruktion von Ungetümen ist die notwendige Konsequenz des Rennzwecks. Propositionen, die nicht alles festlegen, sondern auch nur in einem Punkte einen Ausweg lassen, können nur die Richtung bestimmen, in der sich die Abnormität bewegen soll. Aber die Abnormität ist unvermeidbar, sie ergibt sich zwangläufig aus dem Bestreben, jede denkbare Chance für den Sieg zu sichern, und zu bedauern ist es höchstens, wenn die abnormalen Wagen gleich in ganzen Serien hergestellt werden müssen.

Es besteht aber doch ein großer Unterschied zwischen den in allen Teilen richtig abgestimmten harmonischen Rennungeheuern der alten Rennperiode, wo bei festgelegtem Gesamtgewicht das Gewicht des Motors durch die Rücksicht auf die Festigkeit der übrigen Teile bestimmt war, und den heutigen Rennwagen mit dem nach unten begrenzten Mindestgewicht und dem nach oben begrenzten — allerdings noch immer reichlich bemessenen Zylinderraum.

Die alte Methode rief heroische Leistungen der Fahrer und die nicht weniger kühnen, das Unmögliche möglich machenden Arbeiten der Konstrukteure ins Leben. Vor der heutigen Methode, die künstlich eine Begrenzung der Leistung erzielen will und zu unharmonischen Konstruktionen drängt, hat diese Zeitschrift immer gewarnt.

Die Sache ist ja so außerordentlich einfach: Die Nichtfachleute schreiben den Fachleuten die Einhaltung ganz bestimmter Konstruktionsgrundsätze vor — d. h. sie g l a u b e n nur drei Dinge vorzuschreiben: Mindestgewicht, Maximalzylinderraum — und unausgesprochen, aber als stärksten Imperativ: eine Bauweise, die den Sieg ermöglicht.

Nur drei Grundsätze sind also vorgeschrieben, — aber beim Motorwagen, wie bei jeder anderen Maschine hängt alles zusammen, — wer an einer Stelle einen bestimmten Gesichtspunkt festhalten will, der muß an allen anderen Stellen sich auch nach diesem Gesichtspunkt einrichten.

Der Laie darf aber vernünftigerweise bei dem Motorwagen als Gebrauchgegenstand n u r Forderungen erheben, die sich auf den Gebrauch selbst beziehen: Forderungen in bezug auf Geräusch- Geruch- Erzitterungslosigkeit, bequeme Lenkung, bequeme Karosserien, gute Bremsbarkeit und Federung, weitgehende Oekonomie und Betriebssicherheit.

Wenn das alte Reglement eine Gewichtsgrenze von 1000 Kilogramm vorschrieb, dann war dies auch dann berechtigt, wenn dieses Reglement von Laien ausging. Denn die Erfahrung zeigte, daß mit dem Wachstum des Gewichtes der Pneumatikverbrauch rapid zunahm. Man erschwerte damals die Gesamtaufgabe durch das ganz allgemein als nützlich erkannte generelle Prinzip der Gewichtsbegrenzung. Heute ist die Aufgabe nicht erschwert, — es ist gar nicht schwierig auf Grund der heutigen Propositionen einen Wagen zu bauen — aber die Aufgabe ist heute leider fast identisch mit ihrer Lösung, sie gibt dem freien Ermessen, der Einsicht und Erfahrung des Konstrukteurs keinen Spielraum und ist darum von der Wurzel aus u n f r u c h t b a r.

Die Begrenzungen in dem Reglement des Rennens sollen den Rennwagen dem Tourenwagen näher bringen; sie haben ihn aber noch weiter vom Tourenwagen entfernt als das alte Reglement, auf dessen Basis Maybach und seine Ingenieure ein Fahrzeug geschaffen haben, das z u g l e i c h Rennwagen und starker Tourenwagen war und den Ausgangspunkt für alle unsere heutigen starken Luxuswagen gebildet hat.

Der Bericht über die Herkomerfahrt und die Ergebnisse des Kaiserpreisrennens folgen im Heft vom 20. Juni.

Digitized by Google

Ein Rennreglement aber, das dem Konstrukteur ins Handwerk pfuscht, kann die Monstrosität und die Unbrauchbarkeit des Produktes für den praktischen Betrieb selbst dann nicht unterdrücken, wenn die absolute Höchstgeschwindigkeit durch weitgehende Beschränkung des Zylinderraumes tatsächlich merkbar reduziert würde.

Ob das bei diesem Kaiserpreisrennen der Fall sein wird, ist noch die Frage. Man kann auch mit 8 Liter-Motoren sehr schnell fahren, wenn man sie nicht als Motoren an sich baut, sondern als Maschinen, die bei dem vorliegenden Reglement, also unter einer ganz bestimmten, engbegrenzten Voraussetzung siegen sollen.

Das Programm für Motor und Wagen steckt ja in den Propositionen, und nur Zeitmangel konnte die Konstrukteure bestimmt haben, nach einem anderen Programm zu bauen. Das Gesamtgewicht ist gegeben: 1170 kg, also überaus reichlich— zu reichlich wohl für die Tragkraft der Pneumatiks bei der scharfen Fahrt in den Geraden und besonders in den Kurven. Also der Motor so stark als möglich — aber sein Inhalt ist auf 8 Liter limitiert.

Selbstverständlich wählt man nun möglichst große Bohrung und kleinen Hub, ein Versuch, der allerdings nur bei einer sehr sorgfältigen Durchdenkung und Formgebung der Zylinderköpfe nicht von Mißerfolg begleitet sein wird.

Der kurzhubige Motor wird sehr große Ventile erhalten müssen, um die erforderliche außerordentlich hohe Tourenzahl zu erreichen: und nun kompliziert sich die Konstruktionsaufgabe, weil eben der kurze Hub nur einen entsprechend kleinen Kompressionsraum bedingt und sackartige Ausbauchungen desselben störend wirken. Also beide Ventile in dem Zylinderdeckel oder wenigstens eines, wobei der erste Weg in Rücksicht auf gute Kühlung des Auspuffventils eine ganze Reihe von Vorsichtsmaßregeln verlangt, dafür aber hier konsequent ist und auch die — dem Gewicht und den Beschleunigungskräften der Hebel nach — günstigste Uebertragung von einer hochliegenden Steuerwelle auf die Ventile ermöglicht.

Das Ganze gibt vielleicht nicht die leichteste Konstruktion — aber darauf kommt es bei dem reichlichen, disponiblen Gewicht auch nicht an. Eine obere Grenze für die Tourenzahl wird man nicht zu wählen brauchen. Wenn Kolben und Pleuelstangen so leicht gemacht sind, als es nur irgend denkbar und möglich ist, dann wird man als Konstrukteur noch immer das Gefühl haben, man habe bei den Ventilen des Guten noch immer nicht genug getan. Hier gibt es ja noch einen, allerdings recht verzweifelten Ausweg: Verdoppelung der Einlaß- und womöglich auch der Auslaßventile — ein Verfahren, das Pfitzner als letzten Ausweg bei Rennmotoren schon vor Jahren vorschlug und das in schüchterner Weise — bei ungesteuerten Einlaßventilen — früher von Panhard u. Levassor und Napier versucht wurde.

Die Vergrößerung der Gesamt-Ventilquerschnitte behufs Erhöhung der Tourenzahl läßt sich aber in eleganterer Weise durch die Anwendung des 6-Zylinder-Motors durchführen.

Die Bedenken gegen die Anwendung des 6-Zylinders für Rennwagen sind ja heute zum größeren Teil behoben: die Komplikation, die geringere Uebersichtlichkeit, die größere Schwierigkeit Fehler zu finden — all das ist bei der heutigen hohen Betriebssicherheit aller Teile weniger bedrohlich geworden.

Und andererseits bietet der 6-Zylinder gerade bei konstantem Gesamt-Zylinderinhalt, schon durch die Verkleinerung jedes einzelnen Zylinders gegenüber dem Vierzylinder, sowie durch die gute Balancierung, die Möglichkeit sehr hoher Tourenzahlen. Auch hier kommt es auf die Detailkonstruktion sehr viel, auf das Gewicht aber — im Gegensatz zu anderen Automobilmotoren — weniger an. Die Benutzung der 6-Zylindertype im Gesamtinhalt von acht Litern verbessert die Chancen im Kaiserrennen natürlich nur bei einer der sehr hohen Tourenzahl im Ganzen angepaßten Motorkonstruktion.

Man müßte logischerweise auch dem 6-Zylindermotor ebenso wie dem Vierzylinder einen relativ kleinen Hub geben und relativ große Bohrung, nur würde man im ersten Fall mit einer geringeren Verzerrung der normalen Abmessungen sein Auskommen finden.

Unbekümmert um das Gewicht wird man die Vier- oder Sechszylinder-Maschine bei planmäßiger Bauweise an den Haupt-, aber nicht an den Pleuelkopflagern mit Kugellagern ausrüsten. Es ist das bei kurzhubigen, raschlaufenden Maschinen das einzige sichere Mittel, trotzdem einen guten mechanischen Wirkungsgrad bei gleichzeitigem Fortfall der Abnützung zu erreichen.

Merkwürdigerweise hört man selbst in Technikerkreisen gelegentlich die Ansicht, der kurzhubige, schnellaufende Motor sei zwar für die Ebene voll benutzbar, er entwickele aber bei der Bergfahrt zu wenig Drehmoment. Tatsächlich wird man beim Schnelläufer nur die Gesamtübersetzung zwischen Motor und Rad vergrößern müssen und gerade bei Rennwagen, wo sonst diese Uebersetzung sehr gering ist, wird es immer leicht sein, sie entsprechend zu vergrößern. Wenn nur die Kühlung ausreicht — und das ist bei dem großen verfügbaren Gesamtgewicht ja gesichert — dann wird der Schnelläufer also immer seine Pflicht tun und nur die schnelle Abnützung und — bei dem kurzen Hub — die verringerte Oekonomie werden ihn als minderwertig der Normaltype gegenüber erscheinen lassen.

Der Rest der Konstruktion ergibt sich von selbst: Recht tiefen Schwerpunkt, der ja auch schon durch den kurzhubigen Motor günstig beeinflußt wird, starker Rahmen, große Wasser- und Oelgefäße — das Ganze so verteilt, daß die Adhäsion für den Antrieb und für die Steuerung das Optimum erreicht. Doppelzündung, trotz ihres Gewichtes, starkes Getriebe, starkes Differential, aber nicht zu schwere Achsen! Das Kardan hat anscheinend heute, auch bei starken Wagen das Uebergewicht über die Kette erlangt — aber in diesem Sonderfalle, wo es gilt die Stöße auf ein Minimum zu reduzieren, um die Kraft des Motors nicht zu vergeuden, wird die Kette vorzuziehen sein.

Und das Gesamtresultat? Ein ganz spezieller Spezialwagen, der für ein Rennen gebaut, in anderen vielleicht gar nicht ausreichen oder nicht zugelassen würde, und der zum Ueberfluß noch unsere Erfahrungen beim Tourenwagenbau außer acht lassen muß und seinen Fahrer durch die Unerprobtheit der Konstruktion in Gefahr bringt.

So tritt also noch eine weitere Möglichkeit ein: daß mancher Konstrukteur, ehe er sich zu dem ganz extremen, nur für den einmaligen Sieg bestimmten Fahrzeug entschloß, ein Kompromiß zwischen diesem und dem normalen Tourenwagen wählt oder kurz entschlossen überhaupt den Tourenwagen mit Rennkarosserie starten läßt.

Dann wäre allerdings die Absicht der Klubs erreicht. Aber wenn auch nur ein Konkurrent sich doch zu dem Spezialwagen entschließt, geht er mit ungleich besseren Aussichten in das Rennen, sofern er sein Fahrzeug nur genügend durchprobiert hat und über einen entsprechenden Fahrer verfügt.

Wenn also mit Tourenwagen das Rennen durchgeführt werden soll, dann hätte nicht nur der Gesamtzylinderraum, sondern außerdem ein übliches Minimal- und Maximalverhältnis von Bohrung und Hub bestimmt werden müssen und vielleicht gleichzeitig noch, daß jeder Motor pro Zylinder nur ein Ein- und ein Auslaßventil haben dürfe.

Auch der Laie hätte das Recht gehabt, dem Techniker eine derartige Proposition zu unterbreiten: denn diese Proposition würde eben so gefaßt sein können, daß sie keinen Ausweg übrig läßt, und daß sie dafür bürgt, daß wirklich nur Tourenwagen und -Motoren miteinander in Wettbewerb treten.

Fraglich bleibt es nur, ob eine derartige schätzbare Veranstaltung noch die Anziehungskraft eines Rennens gehabt hätte, ob es gelohnt hätte, für diese Tourenwagenfahrt mit Rennkarosserien die umständliche Organisation der Taunusstrecke durchzuführen.

So stehen wir wieder bei unserem Ausgangspunkte: ein Rennen ohne Rennungeheuer und ohne Renngeschwindigkeiten, die alle Leistungen des Alltags übertreffen, ist ein Unding.

Ob bei dem heutigen hohen Stande der Automobilindustrie Rennen noch vollberechtigt sind, mag fraglich erscheinen.

Der Kampf der Fabriken und ihrer Fabrikate geht aber auch in der Form des Rennens naturgemäß und berechtigterweise ins Extreme, und der Versuch, erzieherische Momente von außen in diesen Kampf hineinzutragen, — so wohlgemeint und auch wohlüberlegt er sein mag —, birgt die Gefahr, daß sich die Kämpfe in Kampfspiele verwandeln.

Ueber die Federung von Fahrzeugen.

Von **Regierungsbaumeister Hofmann**, Braunschweig.

Die Frage der Abfederung ist für alle schnellfahrenden Fahrzeuge von größter Bedeutung und sie tritt bei dem Automobil, nachdem eine ausreichende Betriebszuverlässigkeit erreicht ist, immer mehr in den Vordergrund, wobei das zunehmende Gewicht dieser Fahrzeuge stark mitspricht. Für das leichte, schneller fahrende Pferdefuhrwerk hat der Wagenbauer durch seine handwerksmäßige Erfahrung sich das richtige Gefühl angeeignet, wie die Federung zweckmäßig zu bemessen ist. Wir sehen täglich die Abfederung einer Equipage, deren Wagenkasten über die Straße dahinschwebt immer in gleicher Höhe, während die Räder und Achsen auf- und abtanzen, als eine glänzende Lösung des Federungsproblems vor uns. Derselbe Vorgang muß sich auch mehr oder weniger gut für schwere Fahrzeuge erreichen lassen und es ist Aufgabe der Technik, die richtigen Folgerungen aus diesen Erfahrungen zu ziehen und festzustellen, welche Gesichtspunkte sind für die Wahl der Federn eines Fahrzeuges ausschlaggebend, bezw. welche Abmessungen der Federn sind erforderlich.

Gerade in dieser Beziehung herrscht noch eine ziemliche Unsicherheit und hoffe ich durch diese Zeilen einen kleinen Beitrag zur Klärung dieser Fragen zu leisten.

Auf die Vorteile einer guten Abfederung brauche ich wohl nur mit einigen Worten einzugehen, da diese in der Literatur schon ausreichend hervorgehoben sind. Ich erinnere daher nur an Schonung aller maschinellen Teile, sowie der Nutzlast und an die Ersparnis an Zugkraft. Im übrigen werden diese Vorzüge im Laufe der Betrachtungen noch besonders zur Sprache kommen.

Welche Aufgaben haben nun die Federn zu erfüllen, um eine möglichst günstige Abfederung zu erzielen? Zur Beantwortung dieser Frage wollen wir uns zunächst einmal die Vorgänge klar machen, welche sich zeigen, wenn ein einzelnes Rad mit unabgefederter Belastung über die Straße dahinrollt. Die äußere Bereifung sei starr, also die übliche Eisenbereifung. Das Rad rolle mit einer Geschwindigkeit von

$$V \text{ in km/Std. bezw. } v \text{ in m/Sek.,}$$

dabei ist es zunächst gleichgültig, ob es gezogen wird oder treibend wirkt. Gelangt das Rad an eine Straßenunebenheit von einer Tiefe von

$$y \text{ in Meter,}$$

so wird es sich mit der gleichen Geschwindigkeit im bisherigen Sinne weiter bewegen, außerdem wirkt an ihm die Schwerkraft und erteilt ihm eine Beschleunigung. Es verläßt also den Boden und durchfällt die Höhe y im freien Fall, während der zugehörigen Fallzeit, t Sekunden, legt es in horizontaler Richtung eine gewisse Strecke, x in Meter, zurück, ehe es den Boden wieder berührt. Es ist also genau der gleiche Vorgang wie bei der Wurfbewegung. In Figur 1 verläßt das Rad in Stellung A den Boden, welchen es in Stellung B wieder erreicht. Die gestrichelte Linie (eine Parabel) ist die Bahn seines Mittelpunktes. Nach den

Digitized by Google

bekannten Wurfgesetzen läßt sich die horizontale Strecke x, auf welche das Rad die Fühlung mit dem Boden verliert, ohne weiteres bestimmen.

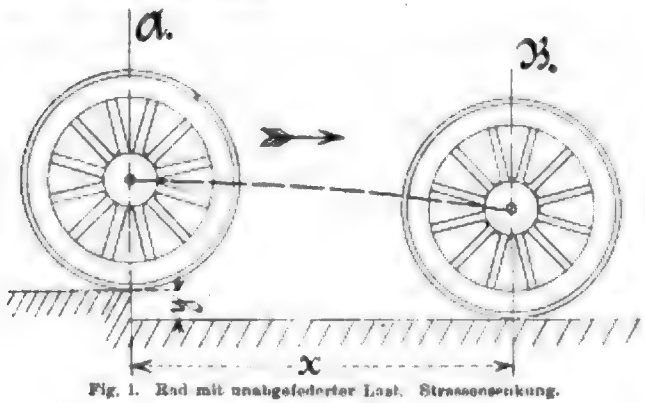


Fig. 1. Rad mit unabgefederter Last. Straßensenkung.

In der Zeit t beträgt:

(1) . . . . $x = v \cdot t$

(2) . . . . $y = \frac{1}{2} g \cdot t^2$,

worin

$$g = 10 \text{ m/Sek.}$$

die Erdbeschleunigung darstellt.

Aus (2) ergibt sich

(3) . . . . $t = \sqrt{2 \cdot \frac{y}{g}}$

ferner wird

(4) . . . . $x = v \cdot t = v \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{y}{g}}$

Beträgt z. B. die Bodenunebenheit 2 cm, also

$$y = 0{,}02 \text{ m},$$

so ergibt sich bei

$$V = 90 \text{ km/Std. bezw. } v = \frac{90}{3{,}6} = 25 \text{ m/Sek.}$$

$$t = \sqrt{2 \cdot \frac{0{,}02}{10}} = \sqrt{0{,}004} = 0{,}063 \text{ Sek.}$$

und

$$x = 25 \cdot 0{,}073 = 1{,}58 \text{ m.}$$

bei $V = 20$ km/Std. bezw. $v = 5{,}5$ m/Sek

wird bei derselben Fallhöhe wieder:

$$t = 0{,}063 \text{ Sek.}$$

und

$$x = 0{,}35 \text{ m.}$$

Man sieht hieraus, daß das Rad schon bei mittleren Geschwindigkeiten auf größere Strecken vollständig die Fühlung mit dem Boden verliert. Ein Lenken vom Wagen aus wird hierbei kaum mehr möglich sein, ebensowenig die Fortbewegung des Wagens durch Antrieb der Räder, abgesehen davon, daß die Stöße beim Wiederauftreffen auf den Boden auch den festesten Wagenkasten mit der Zeit zerstören müssen. Selbst eine Federung am Radumfang durch Vollgummi oder Luftreifen würde nur die Stöße bei Wiederauftreffen auf den Boden mildern und die Sprungweite etwas verkürzen, dagegen bei schlechter Straße niemals bewirken, daß das Rad dauernd am Boden bleibt. Ein unabgefedertes Fahrzeug kann schon hiernach unmöglich auch nur mit mittleren Geschwindigkeiten Verwendung finden.

Wie verhält sich nun ein Rad, auf dessen Achse sich die Nutzlast unter Vermittelung von Federn stützt? Dieses Rad, ebenfalls mit starrer Bereifung, gelange wieder, während es sich mit einer Geschwindigkeit von

V km/Std. bezw. v m/Sek.

auf der Straße fortbewegt, an eine Bodensenkung von y Meter Höhe. (Siehe Fig. 2.)

Die abgefederte Last betrage Q in Kilogramm, das Gewicht der unabgefederten Teile sei P in Kilogramm.

Die Feder steht demnach unter einer Spannung von Q-kg. Verläßt nun das Rad an der Bodensenkung (Stellung A) plötzlich die Straßenoberfläche, so folgt das ganze System, Wagenkasten und Rad mit Achse bzw. dessen gemeinsamer Schwerpunkt dem Fallgesetz. Hierbei wird jedoch die Federspannung ausgelöst, wirkt als eine innere Kraft und erteilt dem Wagenkasten nach aufwärts, der Achse mit Rad nach abwärts eine Beschleunigung umgekehrt proportional deren Maßen, also mit anderen Worten: die Bewegung des gemeinsamen Schwerpunkts wird durch diesen Vorgang nicht beeinflußt. Da nun die Spannung der Feder anfänglich gleich dem Gewicht des Wagenkastens ist und bei kleinen Bewegungen und guter Federung nur wenig abnimmt, soll sie

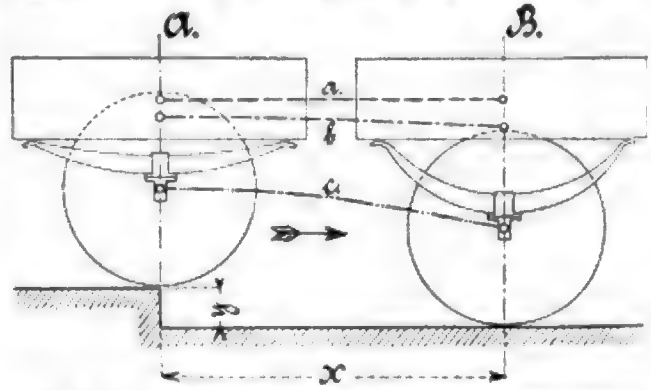


Fig. 2. Rad mit abgefederter Last. Straßensenkung. Federung nimmt bei der auftretenden Ausdehnung um keinen merklichen Betrag ab.

hier zunächst als konstant vorausgesetzt werden. Demnach wird der Wagenkasten genau so viel nach oben beschleunigt, wie er unter Einfluß der Schwerkraft fallen will, d. h. er verändert seine Höhenlage nicht, dagegen wird Achse und Rad mit gleicher Kraft Q kg nach unten geschleudert.

Ist M die Masse der unabgefederten Teile, so beträgt deren Beschleunigung p in Meter pro Sekunde gegenüber dem gemeinsamen Schwerpunkt

(5) . . . . $p = \frac{Q}{M}$

Hierzu kommt noch die Beschleunigung des ganzen Systems unter Einwirkung der Schwerkraft mit g in Meter pro Sekunde, so daß die gesamte nach abwärts gerichtete Beschleunigung der unabgefederten Teile beträgt

(6) . . . . $p' = p + g$

Die Zeit zum Zurücklegen der Höhe y sei wieder t Sekunden, dann gilt:

(7) . . . . $y = \frac{1}{2} (p + g) t^2$

Ferner, da sich das ganze System in dieser Zeit t, nach welcher das Rad wieder mit dem Boden in Berührung kommt (Fig. 2, Stellung B), mit gleichförmiger Geschwindigkeit v in der horizontalen Richtung weiter bewegt:

(8) . . . . $x = v \cdot t$

Digitized by Google

Aus (5) und (7) ergibt sich:

$$(9) \quad \ldots \quad t = \sqrt{2 \cdot \frac{y}{p - g}} = \sqrt{2 \cdot \frac{y}{\frac{Q}{M} - g}}$$

und

$$(10) \quad \ldots \quad x = v \cdot t = v \sqrt{2 \cdot \frac{y}{\frac{Q}{M} - g}}$$

In Fig. 2 stellt die horizontale Gerade a die Bahn des Schwerpunktes der abgefederten Last dar, die Bahn b des gemeinsamen Schwerpunkts ist die Wurfparabel, während die Bahn c des Radmittelpunktes eine stärker gekrümmte Parabel wird.

Bei der schon im vorigen Beispiel angenommenen Bodenunebenheit von

$$y = 0{,}02 \text{ m},$$

ferner einer Federbelastung von

$$Q = 2500 \text{ kg}$$

und einem Gewicht der unabgefederten Teile

$$P = 250 \text{ kg},$$

was etwa dem Hinterrad eines Oberdeck-Omnibusses entspricht, wird

$$M = \frac{P}{g} = \frac{250}{10} = 25$$

und

$$p = \frac{Q}{M} = \frac{2500}{10} = 100 \text{ m/Sek.}$$

demnach

$$t = \sqrt{2 \frac{0{,}02}{100 + 10}} = 0{,}019 \text{ Sekunden.}$$

Bei einer Geschwindigkeit von

$$V = 90 \text{ km/Std. bezw. } v = 25 \text{ m/Sek.}$$

würde demnach

$$x = 25 \cdot 0{,}019 = 0{,}475 \text{ m},$$

bei einer Geschwindigkeit von

$$V = 20 \text{ km/Std. bezw. } v = 5{,}5 \text{ m/Sek.}$$

dagegen

$$x = 5{,}5 \cdot 0{,}019 = 0{,}102 \text{ m}.$$

Dieses Zahlenbeispiel zeigt beim Vergleich mit dem für ein unabgefedertes Rad, daß die Sprungweite durch die Federung ganz bedeutend verringert wird.

Bisher war angenommen, daß die Federspannung bei einer Ausdehnung der Feder um 2 cm nicht merklich abnimmt, also außerordentlich weich sei. Durch diese Eigenschaft wird erreicht, daß der Wagenkasten bis zum Wiederauftreffen des Rades auf den Erdboden sich nur in horizontaler Richtung fortbewegt, also nicht der Bodensenkung folgt, während des betrachteten Zeitraums wird sie also eine ideale Federung bedingen.

Je mehr die Feder von der erwähnten Eigenschaft abweicht, d. h. je härter sie ist, um so stärker senkt sich der abgefederte Teil, um so weniger schnell wird auch der unabgefederte Teil nach abwärts geschleudert und, da die Bahn des Gesamtschwerpunkts durch die Eigenschaften der Feder unbeinflußt bleibt, um so später wird das Rad wieder Fühlung mit dem Boden gewinnen. Jedoch wird durch das Einschalten der Federn immer noch eine erhebliche Verminderung der Sprungweite gegenüber unabgefederten Lasten erzielt. Wäre beispielsweise die Federung so hart, daß die Feder bei 2 cm Ausdehnung schon ganz entspannt würde, so nimmt die Beschleunigung der unabgefederten Teile von p auf Null ab, die mittlere Beschleunigung würde dann nur $\frac{p}{2}$ betragen und Sprungdauer sowie Sprungweite würden damit annähernd auf den $\sqrt{2}$ fachen Betrag wachsen. Immerhin hat also eine weiche Federung, d. h. eine solche, bei welcher die Spannung der Feder mit deren Ausdehnung bezw. Zusammendrückung sich nur sehr wenig ändert, eine beträchtliche Verminderung der Sprungweite beim Ueberwinden einer Straßensenkung zur Folge, als ihr Hauptvorteil ist jedoch hervorzuheben, daß der Wagenkasten nur sehr wenig der Bodensenkung folgt.

Die Abweichung von einer ideal weichen Federung bedingt in den Formeln (6) bis (10) bei Betrachtung eines bestimmten Werts von y nur die Einführung eines Mittelwertes der Beschleunigung, indem vor p ein Koeffizient tritt, welcher einen echten Bruch darstellt. Im übrigen bleibt der Aufbau der Formeln der gleiche, so daß man aus ihnen noch einige allgemein gültige Schlüsse ziehen kann.

Aus der Formel (10) ersieht man den Einfluß der unabgefederten Massen. Es kommt dabei nur das Verhältnis der Federbelastung zu diesen Massen in Betracht, so daß also das Zahlenbeispiel auch für leichtere Wagen, bei welchen diese Verhältniszahl die gleiche ist, gilt, so daß die Durchführung desselben für 90 km Stundengeschwindigkeit seine Berechtigung hatte.

Je größer dieses Verhältnis ist, d. h. je kleiner die unabgefederten Massen, um so geringer ist die Sprungweite des Fahrzeuges und zwar nimmt sie ab annähernd proportional der Wurzel aus dem Gewicht der unabgefederten

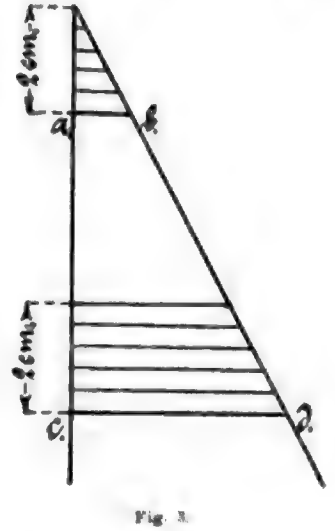


Fig. 3.

Teile, so daß z. B. bei halbem Gewicht die Sprungweite auf den ca. 1,41 Teil herabsinkt. Es ist also von hoher Bedeutung, das Gewicht der unabgefederten Teile so gering wie möglich zu halten.

Da aber das Verhältnis dieser unabgefederten Teile zur gesamten Federbelastung in Frage kommt, so wird bei ideal weicher Federung die Sprungweite um so geringer, je starker der Wagen belastet ist. Für härtere Federn kommt dies noch mehr zum Ausdruck, da mit wachsender Belastung der Mittelwert der Beschleunigung einen um so großeren Bruchteil der anfänglichen Beschleunigung ausmacht. Dies läßt

Digitized by Google

sich aus Fig. 3 ersehen, worin die Ordinaten die Durchbiegung und die Abscissen die Spannung der Feder darstellen. Entspricht beispielsweise die Belastung einer Spannung *a-b*, so nimmt bei einer Verminderung der Durchbiegung um 2 cm die Spannung auf Null ab und ihr Mittelwert wird ein bedeutend geringerer Bruchteil der Anfangsspannung wie bei einer Belastung vom Betrage *c-d*. Im Betriebe zeigt sich auch, daß gerade bei härter gefederten Fahrzeugen durch erhöhte Belastung die Abfederung bedeutend verbessert wird.

Im übrigen sind natürlich Sprungweiten von 10 cm, wie sie sich im 2. Beispiel für 20 km Geschwindigkeit ergaben, unzulässig, so daß sich aus diesem Gesichtspunkte auch bei denkbar bester Abfederung eine obere Grenze für die Fahrgeschwindigkeit von Fahrzeugen mit starrer Bereifung ergibt.

Nimmt man eine Bodensenkung von nur 1 cm an, so sinkt die Sprungweite bei 20 km stündlicher Fahrgeschwindigkeit auf

$$\text{ca } \frac{10}{1{,}41} = 7{,}1 \text{ cm}.$$

Auf der Landstraße zeigen sich nun solche Bodensenkungen fast nie so schroff, sie werden sich wohl immer auf eine Länge von 3—4 cm erstrecken, so daß bei einer Fahrgeschwindigkeit von 8—10 km/Std. auf mittleren Straßen ein gut gefedertes Eisenrad unter normalen Verhältnissen dauernd dem Boden folgen wird und zwar um so sicherer, je stärker der Wagen belastet ist. Diese Fahrgeschwindigkeit sollte bei Lastfahrzeugen mit Eisenbereifung, bei welchen das im Zahlenbeispiel angenommene Verhältnis der Federbelastung zum Gewicht der unabgefederten Teile etwa zutrifft, auch bei bester Abfederung im Interesse der Lebensdauer nicht wesentlich überschritten werden.

Jedes Verlassen der Straßenoberfläche bedingt nun beim Wiederauftreffen des festen Radreifens einen heftigen Stoß. Hierbei wirkt an Achse und Rad als Kraft die Federspannung, die bei ideal weicher Federung gleich dem Gewicht der abgefederten Last ist, ferner wird die in den abwärts geschleuderten, unabgefederten Teilen aufgespeicherte lebendige Kraft durch den Stoß vernichtet. Bedenkt man nun, daß es sich bei einem Lastwagen um ein Fallgewicht von Achse und Rad von ca. 250 kg und eine Federspannung von ca. 2500 kg handelt, was schon dem Kolbendruck eines mittleren Dampfhammers entspricht, so kann man sich eine Vorstellung machen, welchen Beanspruchungen die Achsen bei zu hoher Fahrgeschwindigkeit ausgesetzt sind und welche Erschütterungen und zerstörende Wirkungen sich auf den ganzen Wagen fortpflanzen müssen.

Beim vollständig unabgefederten Wagen fällt zwar die Federspannung fort, dafür hat aber eine gleich große Kraft während der durchfallenen Höhe an dem Wagenkasten eine Arbeit geleistet, welche darin als lebendige Kraft aufgespeichert ist. Beim Vernichten dieser Energie durch Stoß wird daher noch eine bedeutend größere Kraft entwickelt. Es bedeutet demnach auch der Umstand, daß bei harter Abfederung die auf die Achse wirkende Federspannung beim Falle abnimmt, keinen Vorteil, indem hierdurch auch der Wagenkasten gesenkt wird und lebendige Kraft aufspeichert. Die dabei Arbeit verrichtende Kraft stellt die Differenz zwischen Gewicht und Federspannung dar, so daß hier beim Vernichten der Energie durch Stoß diese Kraft wieder frei wird. Ihr Einfluß auf den Lauf des Wagens ist später noch näher zu untersuchen.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich nun auch die Bedeutung einer elastischen Bereifung am Umfang des Rades, also der Vollgummibereifung und des Luftreifens. Da der vor der Berührungsstelle mit dem Boden liegende Teil der Bereifung beim Fahren immer erst durch die Last zusammengedrückt wird, so wird das Rad auch dann, wenn bei der Fahrgeschwindigkeit die Sprungweite seines Mittelpunktes größer ist wie die Länge der schiefen Ebene, welcher es sich entlang bewegt, die Berührung mit dem Boden weniger leicht verlieren. Legen wir z. B. die auch bei der früheren Betrachtung angenommene Bodensenkung zugrunde, also 1 cm auf 3 cm Weg (siehe Fig. 4). Ein Rad mit Gummi-

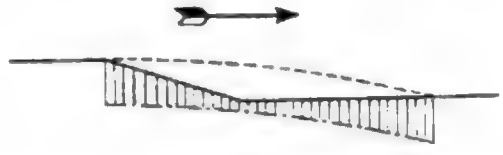


Fig. 4.

bereifung habe sie zu überwinden, die Fahrgeschwindigkeit betrage 20 km Std., dann würde ein Rad mit starrer Bereifung bei idealweicher Abfederung erst nach 7,1 cm wieder den Boden treffen, dabei beschreibt sein tiefster Punkt die gestrichelte Kurve. Bei Gummibereifung will die Radmitte annähernd die gleiche verzerrte Wurfkurve, d. h. eine Parabel

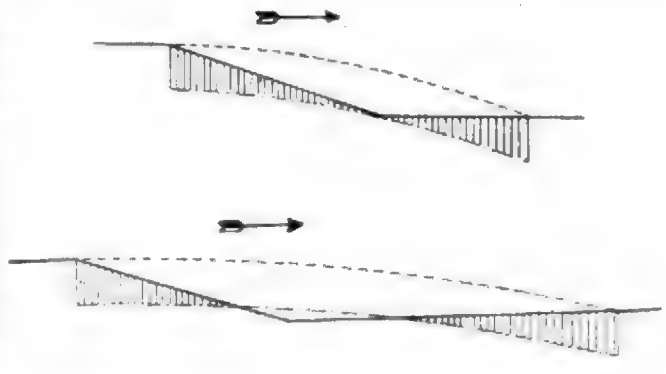


Fig. 5 u. 6.

beschreiben. Da der Gummireifen an seinem nicht zusammengedrückten Umfang jedoch einen größeren Durchmesser besitzt, so ist sein Umfang bestrebt, eine Aequidistante zu der Kurve des Eisenreifens zu beschreiben mit einem Abstand gleich der Zusammendrückung des Reifens. In der Fig. 4 ist diese Kurve strichpunktiert für 1 cm Zusammendrückung eingetragen. Die vertikale Schraffur bedeutet also den Betrag, um welchen der Gummi bei Ueberwindung einer Unebenheit weniger zusammengedrückt ist, wie dem Rad-

Digitized by Google

druck entspricht. Das Rad wird also im vorliegenden Falle den Boden überhaupt nicht verlassen. Der bei einem Eisenrad auftretende Stoß wird elastisch von dem Gummi aufgenommen.

Um den Einfluß der Fahrgeschwindigkeit zu zeigen, ist derselbe Vorgang für eine Bodensenkung von 2 cm bei gleicher Neigung der schiefen Ebene dargestellt. Die Zusammendrückung der Bereifung unter der Last beträgt 13 mm. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 20 km Std. folgt das Rad noch der Straße (Fig. 5), während es bei 30 km Geschwindigkeit auf ein beträchtliches Stück außer Berührung kommt (Fig. 6) und dann mit einem Stoß wieder auf den Boden auftrifft. Wäre dagegen die Zusammendrückung des Reifens 17 mm, so würde auch bei 30 km Std. das Rad dem Boden folgen.

Man kann also bei gleichen Straßenverhältnissen mit der Fahrgeschwindigkeit um so höher gehen, ohne daß zu befürchten ist, daß das Rad springt, je stärker die Zusammendrückung des Reifens unter der Last ist. Da nun die Zusammendrückung der Reifen mit der Belastung zunimmt (wenn auch lange nicht der Last proportional), so wird ein stark belasteter Wagen auch infolge seiner elastischen Bereifung besser dem Boden folgen und weniger häufig zu Stößen Veranlassung geben.

Unsere Vollgummireifen für schwere Nutzfahrzeuge zeigen nun unter Last eine Zusammendrückung von 10 bis 15 mm, so daß für diese etwa die in den Fig. 5 und 6 dargestellten Vorgänge zutreffen. Die Erfahrung bestätigt auch, daß sonst gut abgefederte Fahrzeuge mit dieser Bereifung bis etwa 25 km Stundengeschwindigkeit auf Landstraßen noch ziemlich erschütterungsfrei laufen, während beim Ueberschreiten von 30 km die Erschütterungen und das Stoßen fast unerträglich werden. Für höhere Geschwindigkeiten muß der Umfang des Rades eine größere Elastizität besitzen, wie sie bis jetzt mit Sicherheit nur der Luftreifen bietet.

Im allgemeinen soll demnach der Umfang des Rades überhaupt nicht den Boden verlassen. Tritt dieser Fall bei schrofferen Unebenheiten dennoch ein, so bedeutet natürlich die elastische Außenbereifung einen großen Vorteil, indem durch sie der Stoß bedeutend gemildert wird.

Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau.

Von **Ingenieur E. Rumpler**, Berlin. (Fortsetzung.)

Fig. 30 u. 31 zeigen die Konstruktion eines Kolbens (D. R. G. M.), welcher sich namentlich für schnellaufende Motoren, also für alle Automobilmotoren, besonders eignet.. Der Kolbenmantel besteht hier aus einem 5—6 mm dicken Rohr, welches an seiner Innen- und Außenseite entsprechende Ausdrehungen erhält, die zur Aufnahme der Kolbenringe (*a*) bezw. zur Gewichtserleichterung (*b*, *c*) dienen. Bei *d* sind Büchsen zur Aufnahme des Kolbenbolzens autogen angeschweißt. Der Kolbenboden selbst ist aus einem gewölbten Stahlblech hergestellt und auf einfache Weise mit dem Kolbenmantel verschweißt.

Fig. 32 u. 33 zeigen den hier in Anwendung kommenden Kolbenbolzen, der aus Rohr hergestellt ist.

Zur Kolbenkonstruktion will ich bemerken, daß dieselbe von weittragender, grundsätzlicher Bedeutung ist. Man ist nämlich durch die autogene Schweißung bei dem vorliegenden Fall in die Lage versetzt, Konstruktionen aus geschmiedetem Material herstellen zu können, die vor Anwendung der autogenen Schweißung stets aus Gußeisen bezw. aus Stahlguß hergestellt werden mußten. Der Kolben z. B. wird fast allgemein im Automobilbau aus Grauguß hergestellt. Durch Innen- und Außenbearbeitung sucht man das Gewicht nach Möglichkeit zu vermindern, und kommt dabei zu Materialbeanspruchungen, welche für Gußeisen als sehr hoch bezeichnet werden müssen. Außerdem verkürzt man ebenfalls zum Zwecke der Gewichtserleichterung den Kolben so sehr, daß die zuverlässigen Flächendrücke oft überschritten werden. Allen diesen Uebelständen wird dadurch begegnet, daß man an Stelle des Graugusses von geringer Festigkeit, Stahlblech oder gar hochwertiges Material wie Nickel-Chrom-Stahl verwendet, das Wandstärken bis zu 1—2 mm gestattet. Man hat versucht, Kolben aus derartigem Material zu ziehen. Aber die damit bisher erzielten Erfolge lassen die gezogenen Kolben noch im allgemeinen unverwendbar erscheinen. Außerdem sind die Werkzeuge für die wiederholten und schwierigen Ziehoperationen sehr teuer, und es ist daher der gezogene Kolben nur bei sehr großen Mengen wirtschaftlich herstellbar. Diesen Uebelständen wird durch die oben beschriebene Konstruktion begegnet, indem dieselbe nur einfache und billige Konstruktionselemente heranzieht, die durch die autogene Schweißung miteinander verbunden werden. Ein auf die beschriebene Art hergestellter Kolben wiegt ungefähr 900 g, während ein Kolben aus Gußeisen etwa 2500 g wiegt.

Fig. 33a u. 33b zeigen eine andere Kolbenkonstruktion. Hier ist der Blechmantel aus zwei entsprechend gebogenen Blechhälften hergestellt. Diese Konstruktion ist billiger als die vorher beschriebene. Es ist aber erst durch Proben festzustellen, ob die Zylinderwandungen durch die Schweißfuge nicht ungünstig beeinflußt werden.

Fig. 34, 35, 36, 37 (D. R. P. ang.) zeigen die Herstellung einer Pleuelstange aus Blech unter Zuhilfenahme der autogenen Schweißung. Die Pleuelstange wird aus zwei symmetrischen Hälften hergestellt, ähnlich wie man beim Fahrradbau Sattelmuffen und Gabelstützen auszubilden pflegt. Diese beiden Hälften werden, nachdem sie an der Verbindungsstelle gerade gefräßt und mit der Schweißhaltung versehen sind, stumpf aufeinander gelegt und verschweißt.

Wie man aus den Figuren ersieht, sind die Augen zur Aufnahme der Schrauben hohl. Der Pleuelstangenschaft ist konisch. Die beiden Hälften einer derartigen aus gewöhnlichem oder noch besser aus hochwertigem Material hergestellten Pleuelstange können so genau durch Pressen hergestellt werden, daß an den zur Aufnahme des Kolben-

Digitized by Google

bolzens bezw. der Lagerschalen dienenden Stellen eine Zugabe von ½ mm genügt. Die anderen Stellen der Pleuelstange bedürfen überhaupt keinerlei Nacharbeit. Der Dreherlohn bis zur letzten Fertigstellung einer solchen Blechpleuelstange ist daher sehr gering. Die Pleuelstange wird infolgedessen sehr billig, namentlich gegenüber der bisherigen geschmiedeten Pleuelstange, bei der man mit einer großen Materialzugabe zu rechnen hat.

Ich messe der aus Blech hergestellten Pleuelstange eine ebenso weittragende Bedeutung bei, wie dem aus Blech hergestellten Kolben.

Fig. 38, 39, 40, 41 (D. R. G. M.) zeigen eine andere Ausführungsform der Blechpleuelstange. Der zur Aufnahme des Kolbenbolzens bestimmte Pleuelstangenkopf ist aus einem Stück Rohr hergestellt. Der zur Aufnahme der Kurbelwelle bestimmte Teil der Pleuelstange ist aus Blech gepreßt. Der Pleuelstangenschaft selbst besteht aus einem flach gedrückten Rohr. Pleuelstangenkopf, Pleuelstangenschaft und der zur Aufnahme der Kurbelwelle bestimmte Preßteil sind mittels der autogenen Schweißung stumpf miteinander verschweißt.

Diese Konstruktion hat gegenüber der vorher genannten den Nachteil, daß der Pleuelstangenschaft nicht gemäß den auftretenden Beanspruchungen konisch ausgebildet werden kann. Außerdem gehen die in der Längsrichtung der Pleuelstange wirkenden Kräfte direkt durch die Schweißstellen hindurch, und beanspruchen dieselben abwechselnd auf Zug und Druck. Obwohl die autogene Schweißung, wenn sie gut ausgeführt wird, sehr verläßlich ist, wird man derartiges tunlichst zu vermeiden suchen. Bei der vor dieser letzten Konstruktion angeführten Pleuelstangenkonstruktion gehen die genannten Kräfte durchwegs durch gesundes, ungeschweißtes Material und verläuft die Schweißfuge nicht senkrecht zur Kräfterichtung, sondern mit ihr parallel.

Fig. 42 u. 43 stellen ein konisches Rohr aus 1 mm starkem Stahlblech dar. Dasselbe wird, wie in Fig. 42 dargestellt, aus Blechstreifen, die mittels der Blechschere trapezförmig ausgeschnitten sind, durch Rollen hergestellt, und in der Stoßfuge autogen verschweißt.

Ein derartiges Rohr ist bei sehr geringem Materialgewicht von hoher Festigkeit. Wenn es an der Stelle seines größeren Durchmessers eingespannt wird, vermag es bei einer Materialbeanspruchung von 25 kg pro Quadrat-Millimeter eine gleichförmig verteilte Belastung von 40 kg zu tragen. Das Eigengewicht des Rohres beträgt 2 kg. Trotzdem diese seitliche Einspannung ungünstige Konstruktionsgewichte ergibt, vermag das Rohr doch das 20fache seines Eigengewichtes zu tragen.

Fig. 44 zeigt die Herstellung einer Achskappe aus einem Rohr und zwei Blechen.

Die Einzelheiten der Konstruktion selbst sind aus der Figur ersichtlich; sie stellt sich wesentlich billiger als bei Verwendung von Stahlguß, der Ausarbeitung aus dem Vollen, oder der Herstellung durch Schmieden oder Ziehen.

Fig. 45, 46, 47, 48, 49 stellen eine Vorderachse für Motorwagen dar, die ebenfalls unter Zuhilfenahme der autogenen Schweißung entstanden ist. Bekanntlich entsteht im gleichen Maße, wie die Geschwindigkeit der Motorfahrzeuge zunimmt, die Notwendigkeit, die Masse der nicht gefederten Teile, also insbesondere der Achsen, nach Möglichkeit zu vermindern, ohne dabei die Festigkeit zu verringern. Die bisher in Anwendung gewesenen runden Rohrachsen entsprechen wohl der Anforderung auf Leichtigkeit, nicht aber in gleichem Maße der Anforderung auf Festigkeit. Das Widerstandsmoment des vierkantigen Hohlprofiles ist sowohl für horizontale als auch für vertikale Kräfte größer als das des runden Profiles. Das bekannte Profil aus Schmiedematerial hat zwar ein großes Widerstandsmoment in bezug auf Biegung in vertikaler Richtung, aber ein kleines Widerstandsmoment in bezug auf Biegung in horizontaler Richtung, und es ist außerdem das Güteverhältnis zwischen Widerstandsmoment und Gewicht ungünstiger, als es bei dem vierkantigen Hohlprofil der Fall ist. Trotz der hier beschriebenen theoretischen Vorzüge des vierkantigen Hohlprofiles verwendete man dasselbe bisher für Motorwagenachsen nicht, weil erst durch Zuhilfenahme der autogenen Schweißung einfache Achskopfkonstruktionen und Federlappenkonstruktionen möglich gewesen sind.

Bei der hier beschriebenen Achskopfkonstruktion (D.R.P. ang.) wird nur eine einfache, abgesetzte Büchse durch eine vertikale Bohrung der Vierkantachse von unten hindurch geschoben und mit derselben autogen verschweißt. Die Büchse hat zwei Absätze, auf deren oberen sich die obere horizontale Wand der Vierkantachse und auf deren unteren sich die untere horizontale Wand auflegt. Der Außendurchmesser der Büchse ist gleich der lichten Breite des Vierkantrohres. Dadurch ist es möglich, daß die Büchse (Fig. 48) allseits mit dem Vierkantrohr gut und sicher durch autogene Schweißung verbunden werden kann. Fig. 49 zeigt eine andere Ausführungsform, bei welcher die seitlichen Wände des Vierkantrohres um die Büchse herum zusammengebogen und mit ihr verschweißt sind.

Die Lenkschenkel selber sind vollständig normal und wie bei anderen Achskopfkonstruktionen durch einen Bolzen mit dem Mittelteil der Achse drehbar verbunden.

Bei dieser Konstruktion sind also die Bedingungen der Leichtigkeit und der Billigkeit in gleichem Maße erfüllt, und diese Achse wird daher voraussichtlich namentlich für Nutzfahrzeuge große Bedeutung erlangen.

Fig. 50 zeigt die Möglichkeit, das Vierkantrohr durch vier Bleche autogen verschweißt herzustellen. Diese Anwendungsmöglichkeit bedarf aber noch der Bestätigung durch die Praxis.

Fig. 51, 52, 53, 54 zeigen eine neue Lösung der Aufgabe, ein Automobilchassis samt Karosserieunterteil aus einem Stück Blech herzustellen (D. R. G. M.), wie es bereits Alzyon in Belgien und die Hansawerke in Deutschland versucht haben. Die von den genannten Firmen angewendete Methode besteht darin, daß der Seitenteil auf seinem ganzen Umfang umgebördelt ist. Dies bedingt, sofern man nicht von Hand aus arbeiten will, sehr große teure Gesenke, die zudem keine Veränderung des einmal festgelegten Profiles gestatten. Die eben beschriebene Konstruktion soll aber für den leichten, billigen Wagen angewendet werden, und wird daher ihren Zweck nur sehr teilweise erfüllen. Die vorliegende Konstruktion sucht dem genannten Uebelstande abzuhelfen, und zeigt eine entsprechend profilierte Seitenwand, bei der nur die Unterkante allein horizontal umgebördelt ist. Man kann einen derartigen Seitenteil ohne Zuhilfenahme von Gesenken irgend welcher Art herstellen,

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 48

Fig. 50

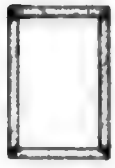


Fig. 49

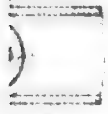


Fig. 45

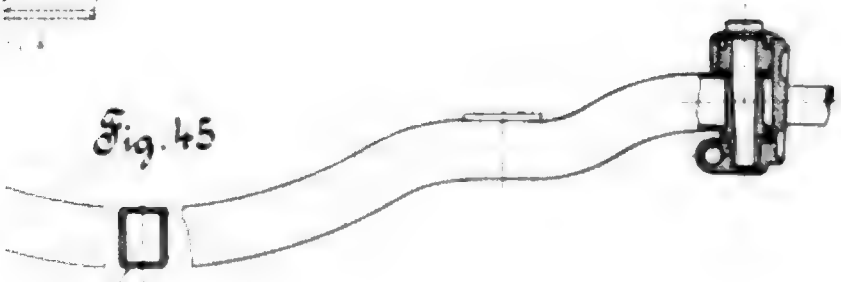


Fig. 47

Fig. 46

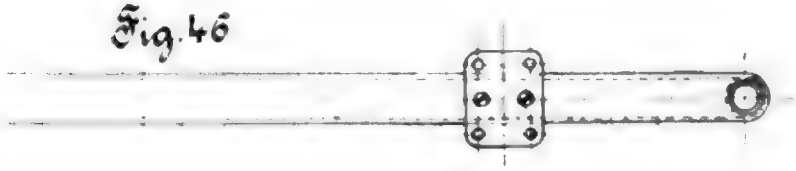


Fig. 51

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Aufgaben der Teilprüfung

Die Aufgaben sind in der Reihenfolge ihrer Schwierigkeit geordnet. Sie beginnen mit einfachen Aufgaben und enden mit schwierigen Aufgaben. Die Aufgaben sind in der Reihenfolge ihrer Schwierigkeit geordnet. Sie beginnen mit einfachen Aufgaben und enden mit schwierigen Aufgaben.

innen gedrückt wird und nicht von der Achse abzulaufen bestrebt ist. Man kann auch bei Pferdewagen die Erwägung als richtig anerkennen, daß das schräggestellte Rad nicht mit der ganzen Breite des eigenen Reifens aufliegt, und daher ein leichteres Fahren ermöglicht. Da jedoch beim Motorwagen mit Gummireifen die Auflage der Räder auf der Erde so wie so eine mehr oder weniger runde ist, fällt auch dieser Vorteil als nicht berechtigt fort. Schließlich wird noch von einigen Seiten behauptet, daß durch die Schrägstellung der Vorderräder die Steuerung erleichtert werde, weil die Verlängerung des Lenkzapfens durch den Berührungspunkt des Rades mit der Erde gelegt werden kann. Unsere früheren Ausführungen haben jedoch gezeigt, daß die Richtigkeit dieser Ansicht nicht begründet ist, sondern daß die Lenkung bei Unterschreitung einer bestimmten Hebellänge schwerer statt leichter geht.

Auch die als Grund für die Notwendigkeit des Radsturzes angeführte Wölbung der Landstraße besteht wohl in Wirklichkeit nicht in dem Maße, daß sich lohnte, auf sie Rücksicht zu nehmen. Schließlich wird noch von einigen Fabriken angeführt, daß der Radsturz berechtigt sei, weil die Achse in voll belastetem Zustande sich derartig durchbiegt, daß die Räder dann wieder senkrecht zum Erdboden zu stehen kämen. Hiergegen läßt sich aber anführen, daß es wohl besser ist, die Achsen von vornherein so zu bemessen, daß eine übermäßige Durchbiegung bei normaler Belastung nicht stattfinden kann. Aus allen diesen Gründen muß das Stürzen der Achsen als technisch unbegründet bezeichnet werden, es ist eine Modesache, die wie jede nur der Laune des Publikums Rechnung tragende Konstruktion mit der Zeit verschwinden wird.

Die Verbindung der beiden die Lenkzapfen tragenden Achshülsen geschieht durch ein Mittelstück, Mittelachse oder kurzweg Achse genannt. Für dieses Mittelstück kommen verschiedene Profile in Betracht. So zeigt Abb. 16 in *A* einen quadratischen Querschnitt, wie er für Motorwagen wegen seines ungünstigen Widerstandsmomentes weniger benutzt wird. Günstiger stellt sich die rechteckige mit *B* bezeichnete Form, die für billige Wagen nicht ungeeignet ist. Das in *C* dargestellte Doppel-T-Profil wird dadurch besonders teuer, daß die Aushöhlung nach dem Schmieden nachgefräst werden muß. Die runden Profile und besonders die unter *E* und *F* gezeigten Rohrquerschnitte sind für leichte Fahrzeuge recht beliebt, weil man für solche Achsen normale, nahtlos gezogene Stahlrohre verwenden kann. Die Abb. 16 zeigt die Profile mit denjenigen Maßen, die einem gleichen Widerstandsmomente entsprechen würden. Die Flächeninhalte sind bei Zugrundelegung von dem quadratischen Querschnitt als Einheit $A = 1$, $B = 0{,}95$, $C = 0{,}59$, $D = 1{,}15$, $E = 0{,}65$, $F = 0{,}6$. Es zeigt sich also, daß man durch Verwendung geeigneter Profile, wie des T-förmigen C, der runden E und des elliptischen F bedeutende Ersparnisse an Gewicht der Achsen machen lassen.

Für die Berechnung der Achsen diene die in Abb. 17 dargestellte Tabelle, in der auf der wagerechten Linie die Belastung in Tonnen und auf der senkrechten die Seite des quadratischen Querschnitts der Achsen dargestellt ist. Es würden z. B. die in Abb. 16 dargestellten Querschnitte für eine Belastung von etwa 350 kg ausreichend sein. Die Tabelle ist nach den im alten Wagenbau üblichen Gebrauchsformeln

$$d = \sqrt[3]{\frac{P + 50}{14}}$$

für Achsen, die einer Höchstbelastung von 1200 kg,

$$d = \sqrt[3]{\frac{P - 380}{9{,}5}}$$

für Achsen, die einer Belastung von über 1200 kg ausgesetzt sind, aufgestellt, und zwar unter Zugrundelegung von gewöhnlichem Bessemer Stahl. Bei Benutzung von Spezialachsenmaterial oder gar von Chromnickelstahl kann man im Verhältnis von 1,25—1,50 unter die gefundenen Werte heruntergehen.

Bei der Konstruktion der Achse selbst bieten sich bei Benutzung des quadratischen Querschnittes *A* keinerlei Schwierigkeiten. Derartige Ausführungen sind in den Abb. 5 und 9, Heft 11 des „Motorwagens" zu sehen. Die Achse stellt ein einfaches Schmiedestück dar, das aus einem Stück mit den angesetzten Lappen für die Federauflagen hergestellt wird. Das T-Profil das in Abb. 6, 8 gezeigt war, muß, um überall gleichmäßige Stärken zu haben, nach dem Schmieden ausgefräst oder bei Massenfabrikation im Gesenk hergestellt werden. Hierbei bildet häufig bei schräg nach unten gehender Achse die Ausgestaltung des Federlappens Schwierigkeiten, weil, wie Abb. 18 zeigt, man beim Durchfräsen mit dem Profilfräser eine dreieckige Fläche stehen läßt, deren Entfernung eine besondere Arbeitsoperation erfordert. Auch bei dieser Achse macht man das Mittelstück mit den Federlappen und den beiden Gabelenden aus einem Stück.

Bei den Rohrachsen zeigt sich der Nachteil, daß man die Mittelachse, das Rohr, mit den beiden Enden, die besondere Schmiedestücke bilden, zusammensetzen muß. Eine derartige Ausführung zeigt Abb. 19. Hier ist die Lenkgabel *a* mit dem Federlappen *b* aus einem Stück geschmiedet. Die Mittelachse *c* ist in der Mitte profiliert gepreßt und an den Seiten von rundem Querschnitt, damit sie in die Bohrung der Gabelstücke *a* eingelötet werden kann.

Bei der Adlerachse, Abb. 20, ist der Federlappen *b* nochmals gesondert von dem Gabelstück *a* aufgelötet. Eine derartige Konstruktion ist nur möglich und praktisch ausführbar, wenn die betreffende Fabrik über große Erfahrungen in der Behandlung und Lötung von Rohren verfügt. Wenn man aber die vielen Operationen, die die Herstellung derart zusammengesetzter Achsen erfordert, betrachtet und bedenkt, wie sehr man dabei von der Zuverlässigkeit der Arbeiter abhängt, so dürfte doch die aus einem einzigen Stück geschmiedete Achse vorzuziehen sein, um so mehr, als ja, wie vorhin gezeigt wurde, ihr Gewicht bei einem T-Profil etwas leichter ausfällt, als ein Rohrquerschnitt von kreisrunder oder elliptischer Form.

Schließlich sei noch die der Firma Renault patentierte Verbindung des Gabelstückes mit der rohrförmigen Mittelachse nach Abb. 21 erwähnt. Hier soll die Lötung durch den Kleinbolzen *d* ersetzt werden, der das geschlitzte Gabelstück mit dem Rohr zusammenpreßt. Von der Vorderachse hängt bei schnellfahrenden Automobilen das Leben der Insassen ab, so daß derartige zusammengesteckte Ausführungen nicht zu empfehlen sind. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobilen.

Von **Direktor Thallner**, Bismarckhütte O.-S.

Vortrag, gehalten in der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Meine Herren! Es ist mir die Ehre zuteil geworden, heute vor Ihnen über das Thema: „Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobile" sprechen zu dürfen.

Die Auswahl eines Konstruktionsmaterials kann naturgemäß nur auf Grund der tatsächlichen physikalischen Beanspruchung erfolgen; es tritt also in erster Beziehung die Frage nach dem Maß der Beanspruchungen, in zweiter nach ihrer Natur hervor.

Betrachtet man nun das Automobil im allgemeinen, so läßt es sich nicht in streng abgegrenzte Gruppen teilen im Hinblick auf seine Pferdestärken, man findet vielmehr, daß hierin ein allgemeiner Uebergang stattfindet. Gesellt man hierzu noch das Nutzautomobil in seinen verschiedensten Anwendungsarten und Beanspruchungen, so findet man, daß es praktisch unmöglich ist, genau umgrenzte Beanspruchungsgruppen zu bilden und diesen ebenso genau begrenzte Gruppen von Konstruktions-Materialien gegenüberzustellen. Weil dieses nicht möglich ist, fühle ich mich gezwungen, Ihnen einen Ueberblick zu geben über dasjenige, was wir an Konstruktionsmaterial in den verschiedenen Abstufungen der physikalischen Eigenschaften den vorerwähnten verschiedenen Maßen an Beanspruchungen gegenüberzustellen haben.

Es erscheint nötig, hierbei von der chemischen Zusammensetzung auszugehen, weil diese die Grundlage der physikalischen Eigenschaften bildet. Das Ausgangsmaterial im Automobilbau bildete das reine Kohleneisen in den verschiedenen Abstufungen des Kohlenstoffgehaltes und dieses bildet in den Grenzen zwischen etwa 0,08 und 0,60% Kohlenstoff die erste Gruppe.

Als die Pferdestärken der Wagen größer wurden und das Bestreben erwuchs, das äußerste an Geschwindigkeit herauszuholen was nur möglich war, da begann auch der Konstrukteur an dem Gewichte und damit an den Querschnittsabmessungen zu sparen. Die Folge hiervon war, daß die Sicherheiten, welche das Kohleneisen bei den größeren Festigkeiten bot, nicht mehr genügte.

Diese erhöhte Sicherheit bei größter Festigkeit herbeizuführen, stand dem Hüttenmann das Mittel zu Gebote, an Stelle des Kohlenstoffes, bezw. in Verbindung damit Legierungen des Eisens in Anwendung zu bringen und hierzu sind nur wenige Legierungsmetalle geeignet.

Das wichtigste dieser Metalle ist der Nickel. Man begegnet in der Praxis Legierungen in den verschiedensten Gehalten, zwischen 1 und 25, ja 30%.

Für unsere Zwecke kommen nur die Gehalte zwischen 2 und 6%, sowie jener von 25% in Betracht. Unterhalb 2% ist der Nickelgehalt von so unbedeutender Einwirkung, daß ein praktischer Nutzen daraus nicht erwächst, oberhalb 6% entsteht martensitische Beschaffenheit, dadurch Schwierigkeit in der Bearbeitung, ganz abgesehen davon, daß der Stahl bei diesen hohen Gehalten sehr teuer wird und die Steigerung der physikalischen Eigenschaften hiermit gleichen Schritt nicht zu halten vermögen. Zwischen etwa 12 und 25% sinkt die Festigkeit zugunsten der Zähigkeit und letztere erlangt bei 25% Ni ihr größtes Maß. 25proz. Nickelstahl steht im Rufe nicht zu rosten, indessen trifft dies nicht zu, da der Stahl in Säuren lösbar ist und schließlich auch rostet, nur nicht so leicht, wie nickelfreier Stahl, es ist also lediglich die Widerstandsfähigkeit gegen Rost größer. Der praktische Gewinn an Zähigkeit steht auch hier nicht im Verhältnis zum Preise. Deshalb haben in größerem Umfange nur die Sorten mit 2 bis 6% Eingang in die Praxis gefunden.

Die Nickelstahlsorten bilden die zweite der in Betracht kommenden Gruppen.

Ein weiteres, überaus wichtiges Legierungsmetall ist Chrom. Chrom allein steigert die Festigkeit des Eisens nicht erheblich, so auch jene des Stahls. In Verbindung mit Nickel führt es indessen besondere Eigenschaften herbei, welche für uns von außerordentlicher Wichtigkeit sind. Es wirkt nach zwei Richtungen und zwar nach der einen, indem es die Härtungskapazität, also die Härtbarkeit in seinem Zusammenwirken mit Kohlenstoff im allgemeinen erhöht und nach der zweiten, indem es im Zusammenwirken mit Nickel Festigkeitseigenschaften herbeiführt, welche im anderen Falle überhaupt nicht erzielbar sind.

Natürlich ist diese Einwirkung bezw. ihr Maß auch hier abhängig vom Chromgehalte.

In der Praxis findet sich dieser Gehalt in den Mengen zwischen 0,25 und 3%, selten mehr. Die maximale Einwirkung auf die Härtbarkeit liegt etwa bei 1 bis 1½%, jene auf die Festigkeit etwa bei 2 bis 2½% Chromgehalt, wenn gleichzeitig maximal etwa 1% Kohlenstoff vorhanden ist. Ein Mehr an Chrom, als hier angegeben, erscheint von keinem Nutzen, in besonderen Fällen sogar von Schaden.

Unter bestimmten Bedingungen vermag Chrom auch sehr erhebliche Sprödigkeit herbeizuführen, weshalb Chromstahl lange Zeit hindurch verkannt war.

Chromnickelstahl bildet die dritte, der hier in Betracht kommenden Gruppen.

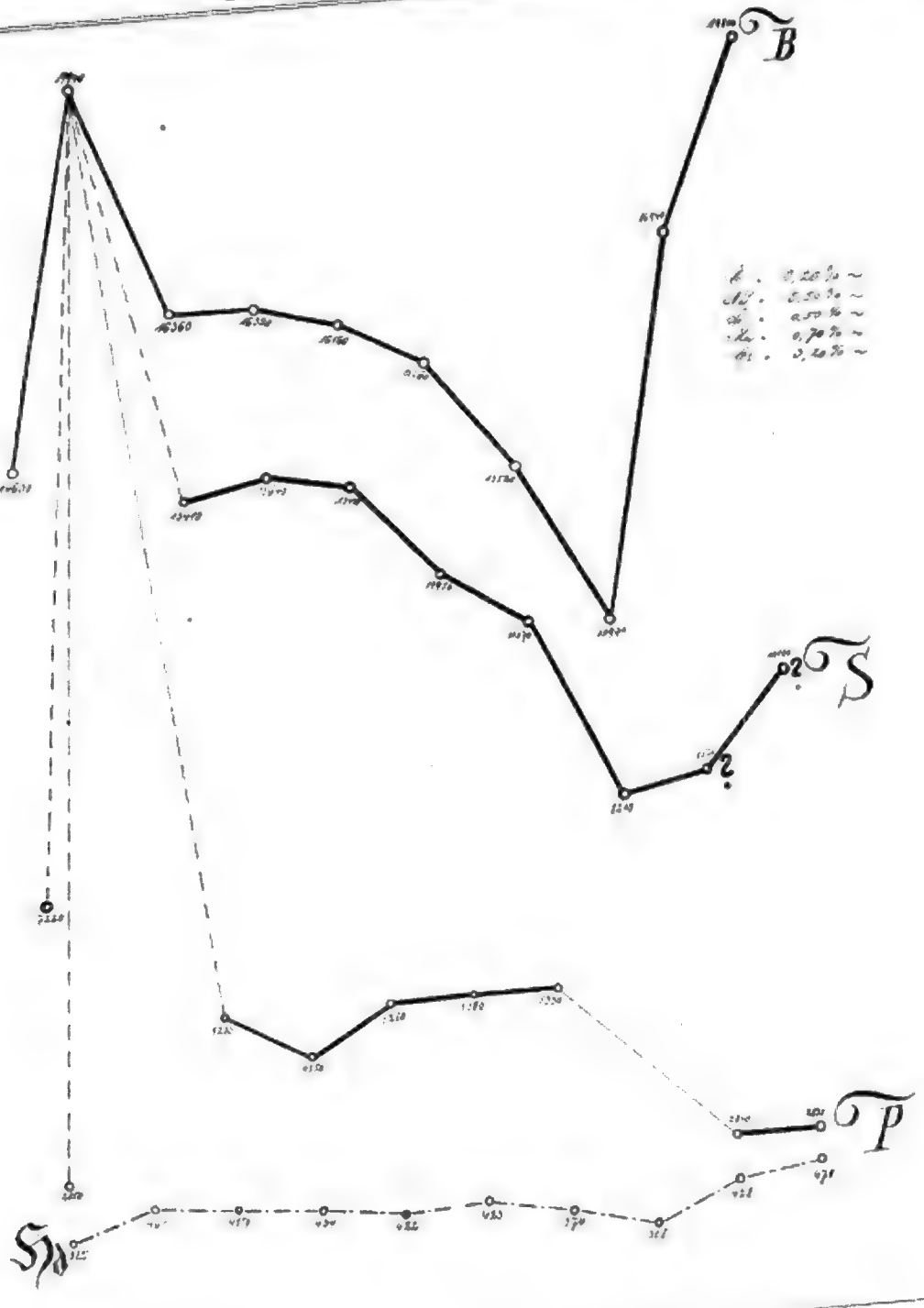
Wolfram und Molybdän müssen hier außer Betracht bleiben, einesteils wegen ihres überaus hohen Preises, anderenteils, weil sie die Festigkeitseigenschaften durchaus nicht im Verhältnisse hierzu günstig beeinflussen, ja es findet sich in bestimmten Fällen sogar ein ungünstiger Einfluß.

Ein mitbestimmender Einfluß kommt dem Mangan- und Siliziumgehalt zu. Man würde diesen recht gern missen, wenn den beiden Elementen nicht eine überaus wichtige chemische Arbeit zufiele, so daß sie der Hüttenmann nicht entraten kann.

Mangan, wie Silizium haben die Aufgabe, den schmelzflüssigen Stahl von Oxyden zu befreien, indem es sie reduziert und Gase bindet, wie man dies von Si annimmt. Ihre Aufgabe besteht also darin, den Stahl von schädlichen Beimengungen zu befreien, aber hierbei bleibt eine Nachwirkung für die physikalischen Eigenschaften.

Diese besteht in einer Einwirkung auf den kristallinischen Aufbau, dieser wird feinkörniger und für Mangan in einer sehr erheblichen Steigerung der Härtbarkeit, besonders bei gleichzeitiger Gegenwart von Nickel. Aus dieser Ur-

Digitized by Google



1. 8 Minuten bei 800° C geglüht.
2. In Öl gehärtet.

2 5 10 Minuten bei 300 Grad C. angelassen.

Wie 2 dann 2 Minuten bei 400 500 600 700 800 Grad C. angelassen.

3 4 5 6 7 8 9 10

Fig. 1.

Digitized by Google

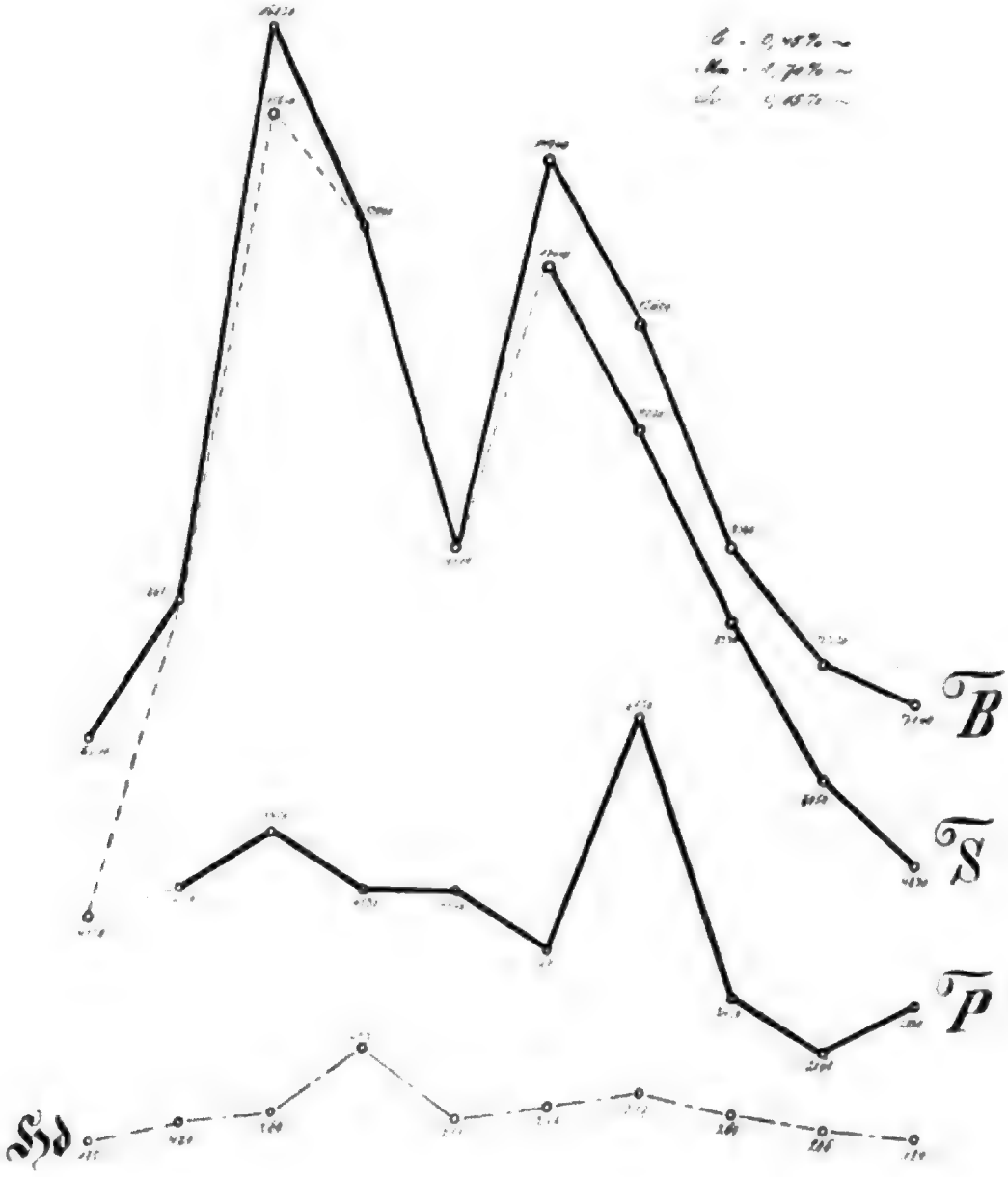


Fig. 2.

Digitized by Google

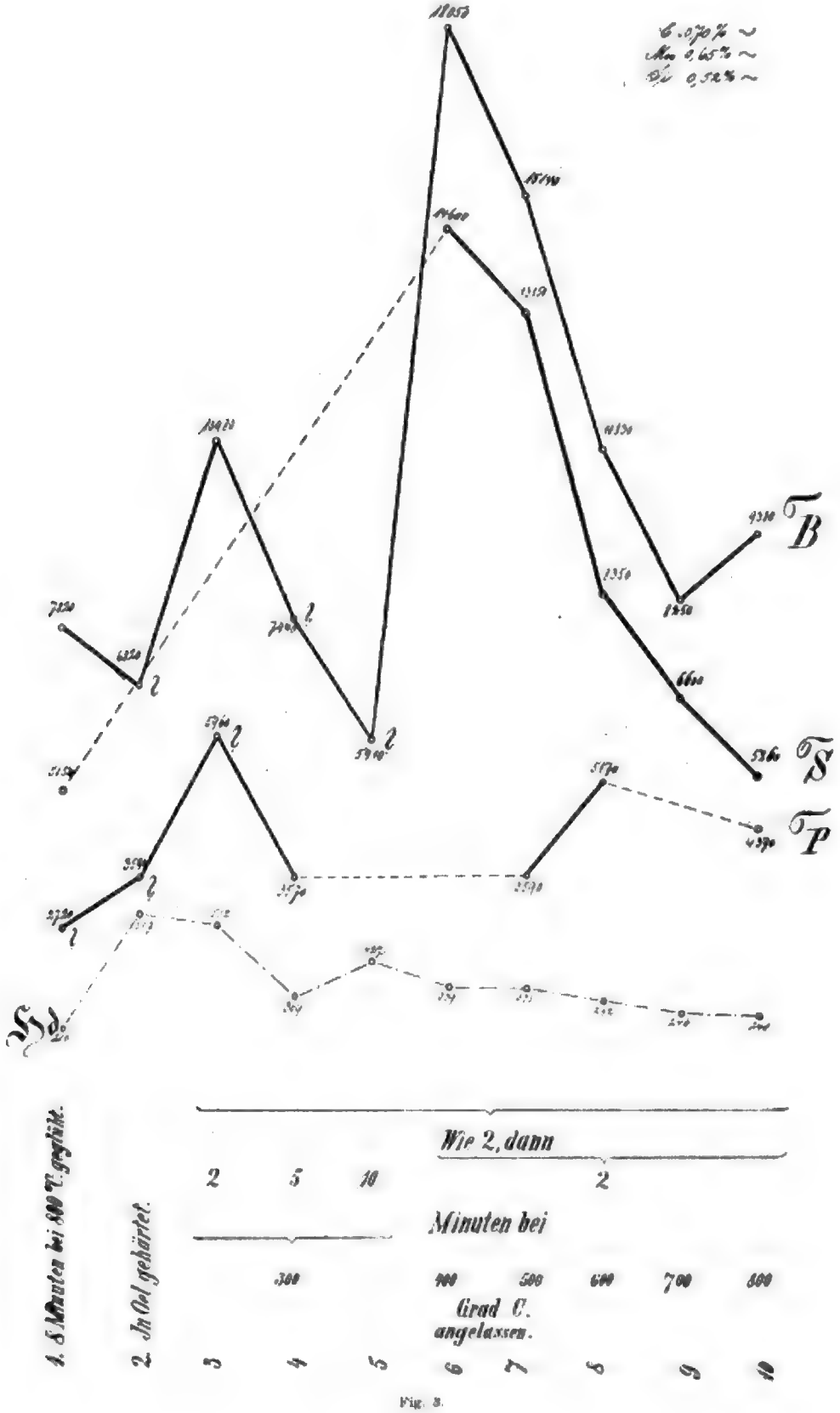

Wie 2, dann
2
2 5 10
Minuten bei
300 900 500 600 700 800
Grad C.
angelassen.
3 4 5 6 7 8 9 10
1. 5 Minuten bei 800 °C. geglüht.
2. In Oel gehärtet.

Fig. 3.

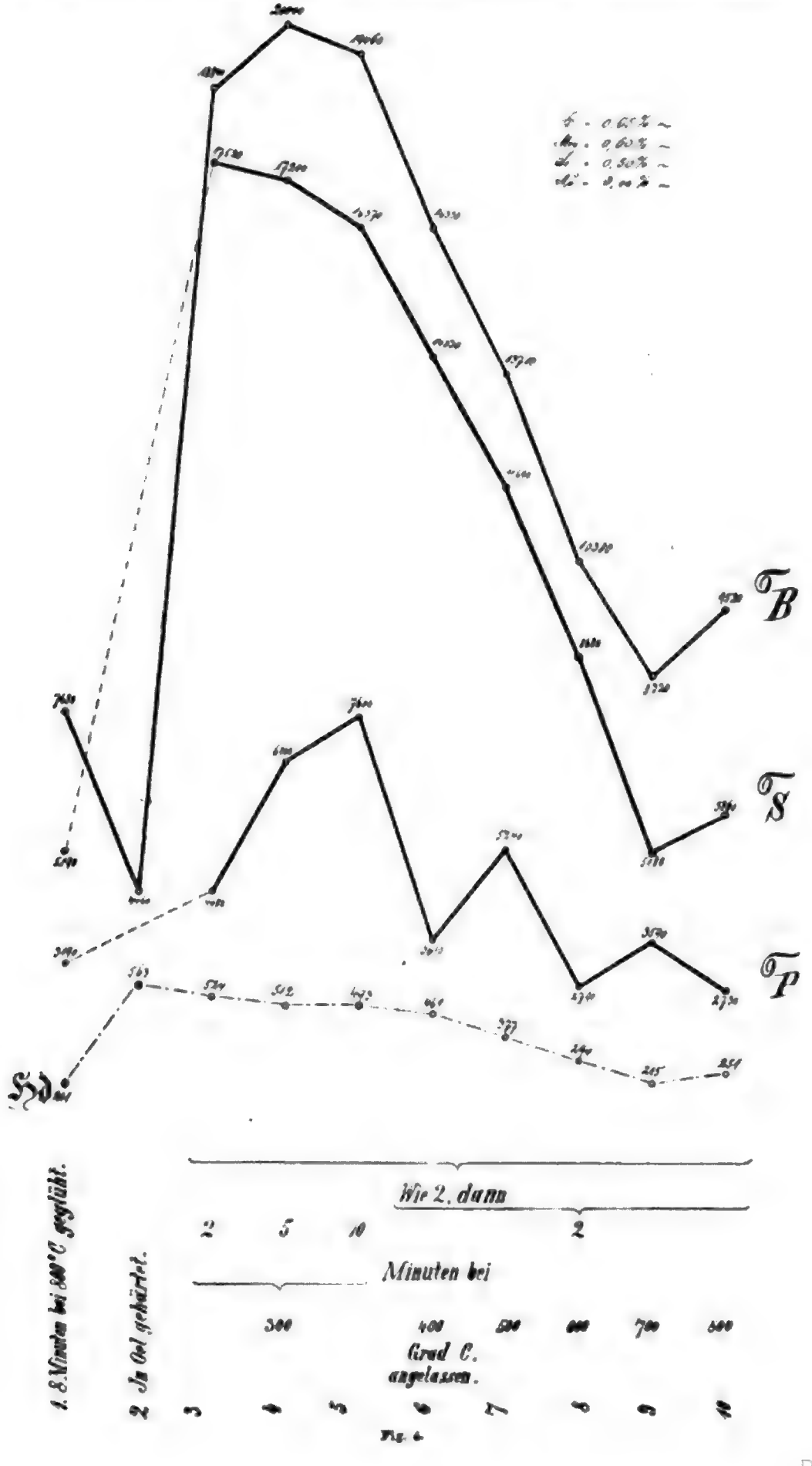


Fig. 6.

Digitized by Google

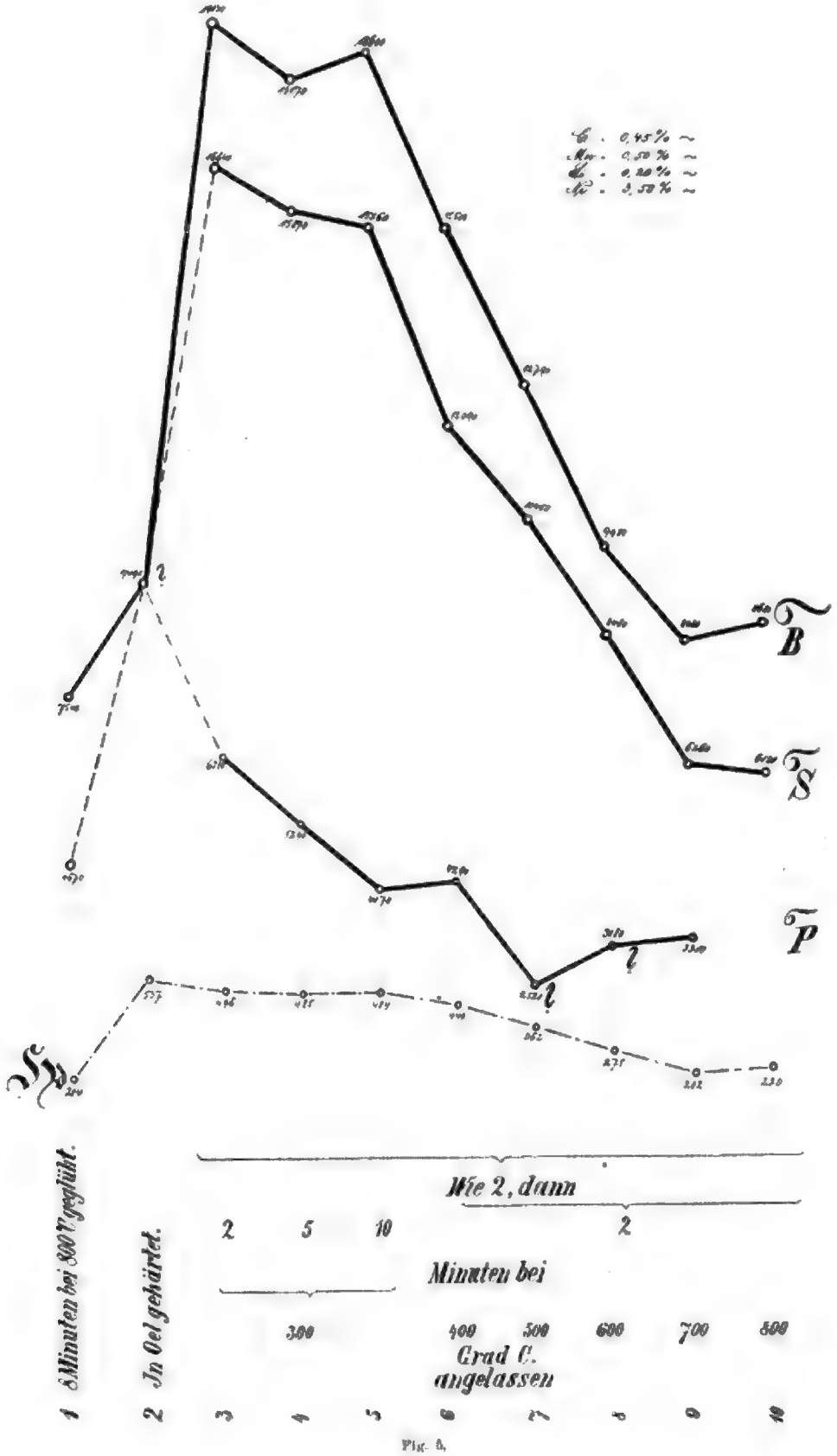


Fig. 5.

Digitized by Google

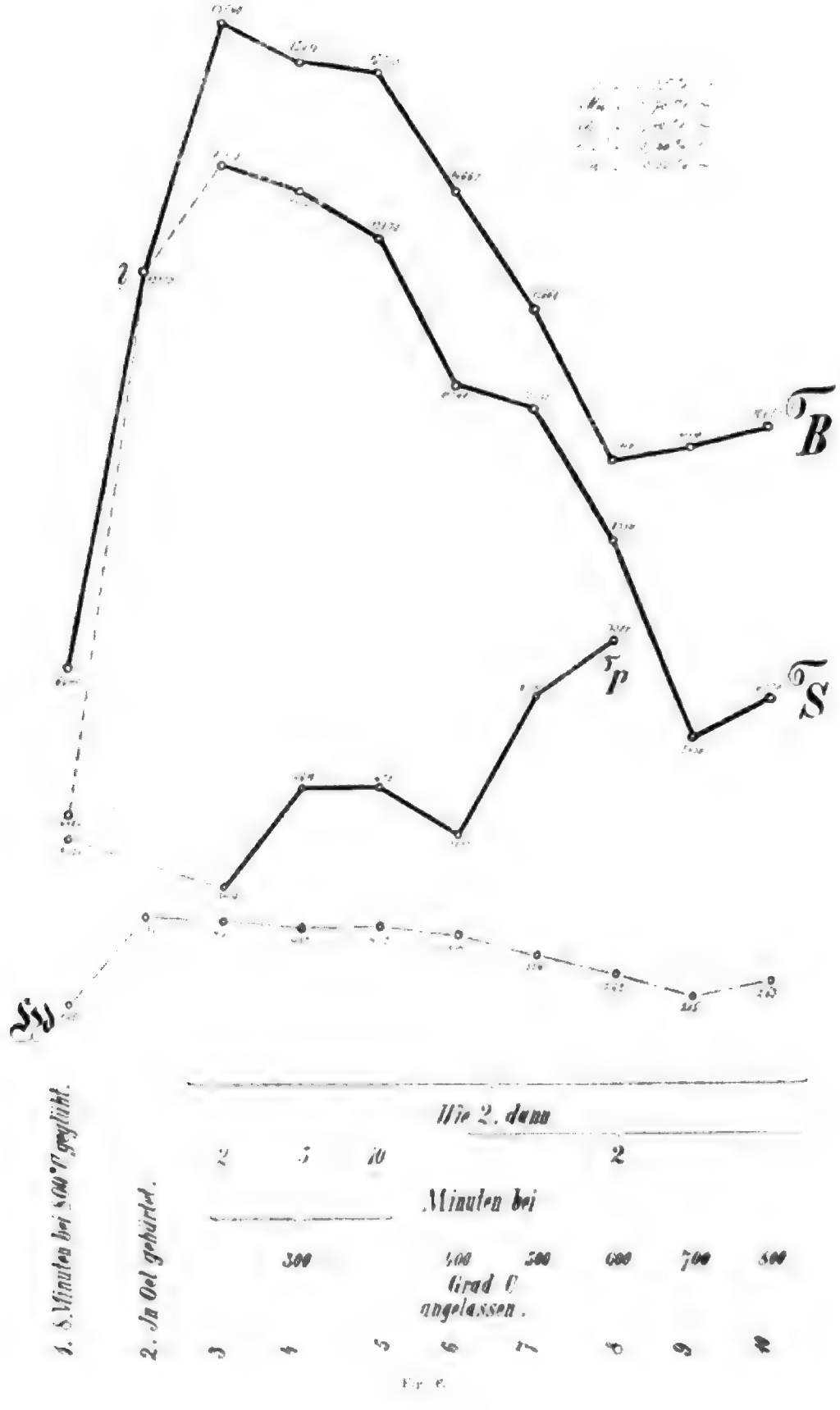
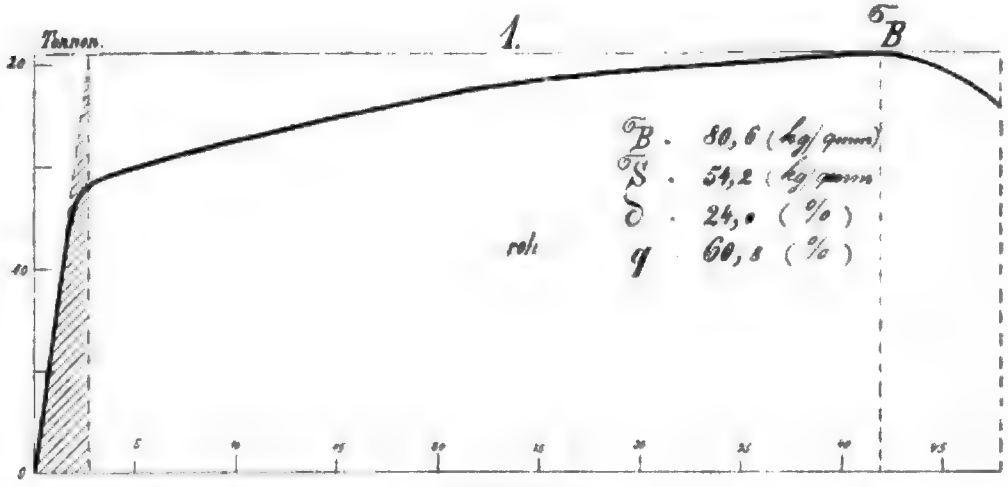
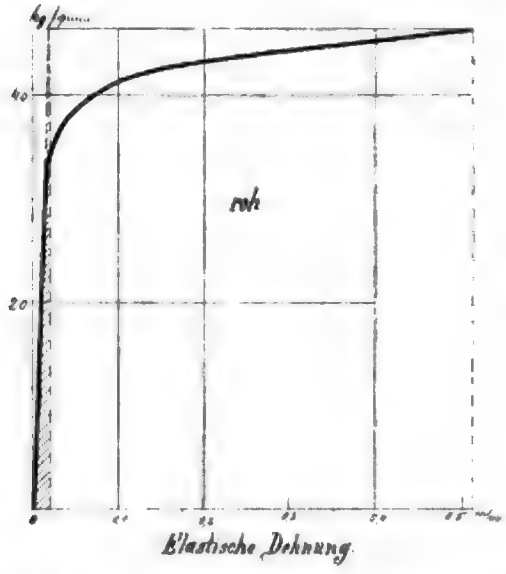


Fig. 6.

Digitized by Google

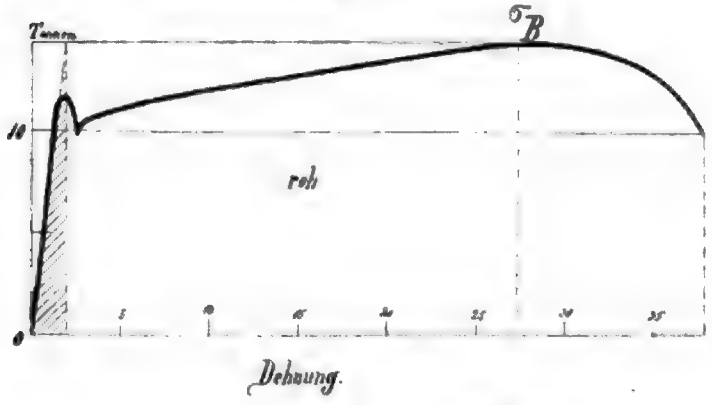


σ_B . 80,6 (kg/qmm)
σ_S . 54,2 (kg/qmm)
δ . 24,0 (%)
q . 60,8 (%)



2.

σ_B . 58,4 (kg/qmm)
σ_S . 44,8 (kg/qmm)
δ . 15,9 (%)
q . 63,9 (%)



3.

σ_B - 55,3 (kg/qmm)
σ_S - 42,4 (kg/qmm)
δ - 19,0 (%)
q - 60,8 (%)

Fig. 7, 8 u. .

Digitized by Google

sache geht man im Mangangehalt an Nickelstahlsorten nicht über etwa 0,65%, selten bis zu 1%, während sich im reinen Kohleneisen, besonders in den niederen Kohlenstoffgehalten bis zu 1,8% vorfinden.

Der Siliziumgehalt findet sich selten höher als etwa 0,55%, in größeren Mengen mindert ein solcher die Zähigkeit erheblich, ohne einen Gewinn an Festigkeit zu bringen, für den gehärteten Zustand kommt die Neigung des Si zur

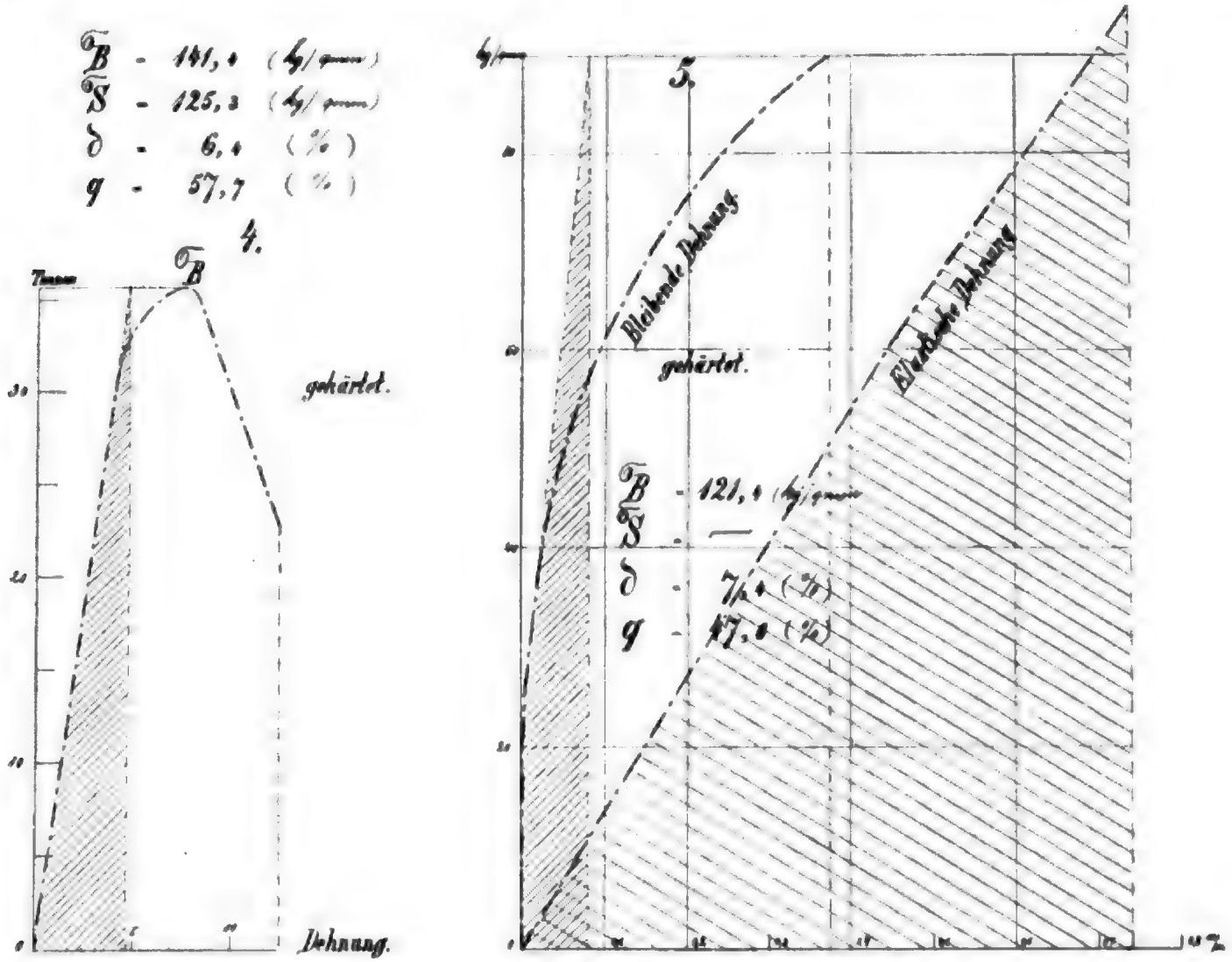


Fig. 10 u. 11.

Geltung, den Kohlenstoff zum Teil in graphitischer Form zur Ausscheidung zu bringen. Daher gelangen in der Praxis höhere Siliziumgehalte auch nicht zur Anwendung. Nur in einem einzigen Falle begegnete ich in Italien einem französischen Fabrikate, welches neben 0,20% C auch 2,7% Si enthielt. Dasselbe sollte ein gutes Ersatzmaterial sein, die praktische Prüfung ergab natürlich das Gegenteil. Aluminium dient, wie Mangan, dem Zwecke, den Stahl von Sauerstoff bezw. Oxyden zu befreien. Es verschwindet hierbei als Metall völlig, findet sich aber manchmal recht unangenehm zur Geltung gelangend, als fein verteilte Tonerde wieder.

Eine ähnliche Aufgabe fällt Vanadium, Titan, Tantel usw. zu und mit vollem Rechte, wenn man hiervon nicht mehr erhofft. Die Neigung dieser Metalle zum Sauerstoff ist ungemein viel größer, als jene des Mangans, Silizium und Aluminiums, so daß es in der Praxis schwer fällt, mit diesen Körpern wirklich legierte Stahlsorten herbeizuführen.

Man sagt besonders dem Vanadium nach, daß es günstige Festigkeitseigenschaften herbeiführe und es sind hier die Engländer, welche hiervon viel faseln. In Bismarckhütte hat man manchen englischen Vanadinstahl untersucht, aber ebensowenig Vanadium gefunden, als physikalische Eigenschaften, welche nicht auch jedem guten Flußeisen zukämen.

Dagegen darf man die Annahme, daß Vanadium den Stickstoffgehalt günstig beeinflusse, nicht völlig von der Hand weisen. Meiner Ansicht nach liegt das Schwergewicht der Einwirkung von V, Ti und Ta usw. darin, daß sie schwer reduzierbare Oxyde besonders jene des Mangans und Siliziums dann wegschaffen, wenn sich leicht reduzierbare daneben nicht mehr befinden.

Wenn Sie weiter bedenken, daß 1 Kilo Vanadium usw. unter 25 Mk. kaum zu kaufen ist, so werden Sie ermessen können, daß ein Flußeisen von etwa 40 bis 50 Mk. viel

Digitized by Google

davon auch aus dieser Ursache nicht enthalten kann. Einem Prozent Nickel kommt dann naturgemäß mehr praktischer Nutzen zu, als 5/1000% Vanadium. Hiermit schließe ich diesen Abschnitt meiner Ausführungen, um mich Beanspruchungsgruppen zuzuwenden, welche aus der „Natur" der Beanspruchung hervorgehen.

Die erste Gruppe, welche weiterhin außer Betracht bleibt, bildet hier Stahl zu solchen Konstruktionselementen, von welchen man nur Härte fordert, z. B. Kugeln, Kugellaufringen usw. Man verwendet hier einfach Werkzeugstahl, legiert oder nicht legiert und vornehmlich mit der Forderung nach bestimmter höchster Härte.

Die zweite Gruppe bilden alle Stahlsorten, welche ein höchstes Maß an Elastizität besitzen sollen, also alles, wovon Steifigkeit und höchste Federkraft gefordert wird.

Die dritte Gruppe bilden jene Stahlsorten, welche einerseits im Konstruktionsverbande Anwendung finden, andererseits der Kraftübertragung und Fortbewegung dienen sollen. In diesen zwei Gruppen finden sich jene Höchstbeanspruchungen, welche auf Formänderung und Bruch abzielen, deren Maß sich aber meist jeder Berechnung entzieht, sowie jene Beanspruchungen, welche geeignet erscheinen, früher oder später zu den Ermüdungserscheinungen zu führen. Die vierte Gruppe bleibt hier ebenfalls außer Betracht, sie umfaßt jene Sorten, welche das mindest beanspruchte Beiwerk bilden, als Beschläge, Hebel usw., es gehört hierher auch Mitisguß, Temperguß usw.

Die für uns wichtigste Gruppe ist die dritte und ich fühle mich genötigt, sie weiterhin einzuteilen:

a) in solche Konstruktionselemente, von welchen man ein bestimmtes Maß an Festigkeit und Sicherheit in der Zähigkeit fordert, an welchen also das Maß der physikalischen Eigenschaften des hierzu verwendeten Materials in den Vordergrund tritt.

Die Praxis unterscheidet hier zwischen zwei Materialgattungen, und zwar solchen Stahlsorten, welche die erforderlichen physikalischen Eigenschaften nicht mit der erforderlichen Sicherheit von Haus aus besitzen. Es muß also ein besonderer Prozeß, der Veredlungsprozeß, angewendet werden, diese Sicherheit herbeizuführen. Die zweite Gattung findet Anwendung im Anlieferungszustande, es müssen also die geforderten Festigkeitseigenschaften von vornherein vorhanden sein mit der erschwerenden Bedingung, daß sie diese unter dem Einfluß der folgenden Verarbeitung nicht verlieren dürfen.

b) Hier kommen jene Konstruktionselemente in Betracht, von welchen nicht nur ein höchstes Maß an physikalischen Eigenschaften, besonders auch an Sicherheit gefordert werden muß, sondern auch im Hinblick auf die Abnützung, ein höchst erzielbares Maß an „Härte".

Hiermit ist leider das Maß der Forderungen, welche Ihre Fabrikation an das Konstruktionsmaterial zu stellen gezwungen ist, noch nicht erschöpft, ganz besonders aber nicht im Hinblick auf das kleine Automobil, dem Massenfabrikat der Zukunft.

Im Interesse der Oekonomie Ihrer Betriebe fordern Sie auch den billigen Preis und die denkbar leichteste Verarbeitbarkeit des Konstruktionsmaterials nach allen Richtungen. Es soll das Konstruktionsmaterial nicht nur leicht bearbeitbar sein, im Bohren, Drehen, Fräsen und so weiter, sondern auch wenig empfindlich gegen zufällige schädliche Einwirkungen in der Feuerbehandlung: die Behandlung im Härten, Einsetzen usw. soll möglichst einfach sein und dennoch zu jenem Resultate führen, welches Sie im Interesse der Entwicklung Ihrer Industrie bisher allen anderen Erwägungen vorausgesetzt haben, es soll höchste Sicherheit und Gebrauchsdauer Ihrer Wagen gewährleisten.

Meine Herren! Ich bin mit Ihnen eines Sinnes, den Nutzen zu erkennen, welcher zu erwachsen vermag, wenn wir diesem Ideal zustreben. Wir fußen aber auf praktischem Boden und müssen vor allem mit dem Vorhandenen rechnen, insbesondere mit dem, was sich aus der Praxis selbst herausgebildet hat. Diese bietet Ihnen, wie ich bereits erörtert habe, drei große Gruppen: Flußeisen bzw. Flußstahl, Nickelstahl und Chromnickelstahl.

Ich habe in Tabelle 1, welche Ihnen zur Verfügung steht, vier typische Sorten Chromnickelstahl, fünf ebensolche

Tabelle I.

Gruppe A: Stahlsorten für die Einsatzhärtung. — Zerreißfestigkeitseigenschaften.

Gattung		roh 1)				geglüht 2)				gehärtet 3)			
		σ S	σ B	δ 100	q	σ S	σ B	δ 100	q	σ S	σ B	δ 100	q
		kg		%		kg		%		kg		%	
Chromnickel-Stahl	No. 4	80 bis 110	100 bis 130	7 bis 13	42 bis 56	60 bis 90	70 bis 110	11 bis 14	50 bis 60	—	130 bis 180	2 bis 8	20 bis 45
	No. 2	45 bis 55	65 bis 75	8 bis 15	45 bis 55	38 bis 45	60 bis 70	15 bis 20	50 bis 60	—	120 bis 140	2 bis 8	20 bis 45
	No. 3	60 bis 80	80 bis 100	6 bis 11	35 bis 55	50 bis 60	65 bis 80	16 bis 20	55 bis 65	—	125 bis 135	1 bis 7	15 bis 40
	No. 1	50 bis 60	60 bis 70	13 bis 19	45 bis 60	40 bis 45	50 bis 60	19 bis 25	60 bis 75	—	110 bis 125	1 bis 6	15 bis 25
Nickelstahl	No. 5	45 bis 55	55 bis 70	17 bis 24	50 bis 60	40 bis 50	54 bis 65	18 bis 26	50 bis 65	—	120 bis 130	2 bis 7	25 bis 45
	No. 4	40 bis 50	50 bis 60	18 bis 25	50 bis 60	35 bis 45	50 bis 60	20 bis 28	50 bis 65	—	110 bis 130	2 bis 8	25 bis 45
	No. 3	40 bis 50	50 bis 60	20 bis 28	50 bis 65	35 bis 45	50 bis 60	22 bis 30	50 bis 70	—	110 bis 130	3 bis 10	30 bis 50
	No. 2	37 bis 45	48 bis 58	25 bis 30	55 bis 75	32 bis 40	48 bis 58	25 bis 33	55 bis 75	90 bis 110	100 bis 120	5 bis 13	30 bis 60
	No. 1	35 bis 40	48 bis 55	25 bis 35	55 bis 75	30 bis 38	45 bis 55	25 bis 40	55 bis 80	60 bis 80	80 bis 110	7 bis 20	30 bis 60
Flußeisen		19 bis 22	35 bis 42	28 bis 40	55 bis 80	17 bis 20	32 bis 40	30 bis 40	60 bis 80	25 bis 30	40 bis 55	12 bis 25	40 bis 70

Bemerkungen: Die hier angegebenen Zahlen sind für die Orientierung und die Charakteristik der angeführten Stahlsorten bestimmt. Es sind keine maximalen Werte, sondern bei der hier angegebenen Behandlung mit Sicherheit erlangbar; im allgemeinen sind sie abhängig von der Behandlung selbst in Ansehung der Zeit und der Temperaturen. Diese Behandlung bezieht sich auf Zerreißstäbe von 100 m/m^2 () Querschnitt und 100 m/m Markenabstand.

Nickelstahlsorten und Flußeisen gegenübergestellt mit Rücksicht auf die Zerreißfestigkeitseigenschaften in den drei wichtigsten Gefügezuständen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sie ersehen hieraus die eingangs erwähnten Abstufungen in den Festigkeitseigenschaften und ich brauche hierzu gewiß keine andere Erläuterung zu geben, als jene, daß es sich hier durchaus um Stahlsorten handelt, welche im Anlieferungszustande verwendet werden können, gleichzeitig auch als Einsatzmaterial. (Fortsetzung folgt.)

Motorboote.

III.

Von **Ing. Joseph Schaeffers**, Chicago.

In der Fülle von Rennbooten französischen Ursprunges, über die gewöhnlich außer Pferdestärke des Motors und Bootslänge nichts näheres bekannt wird, mogen vielleicht ein paar Worte über den amerikanischen Champion der 12 Meter-Klasse von Interesse sein.

Gebaut im Frühjahr 1905 nach Entwürfen von C. H. Crane-Newyork in der Bootswerft der Simplex Co., wurde dieser Renner von seinem Eigentümer E. R. Thomas auf

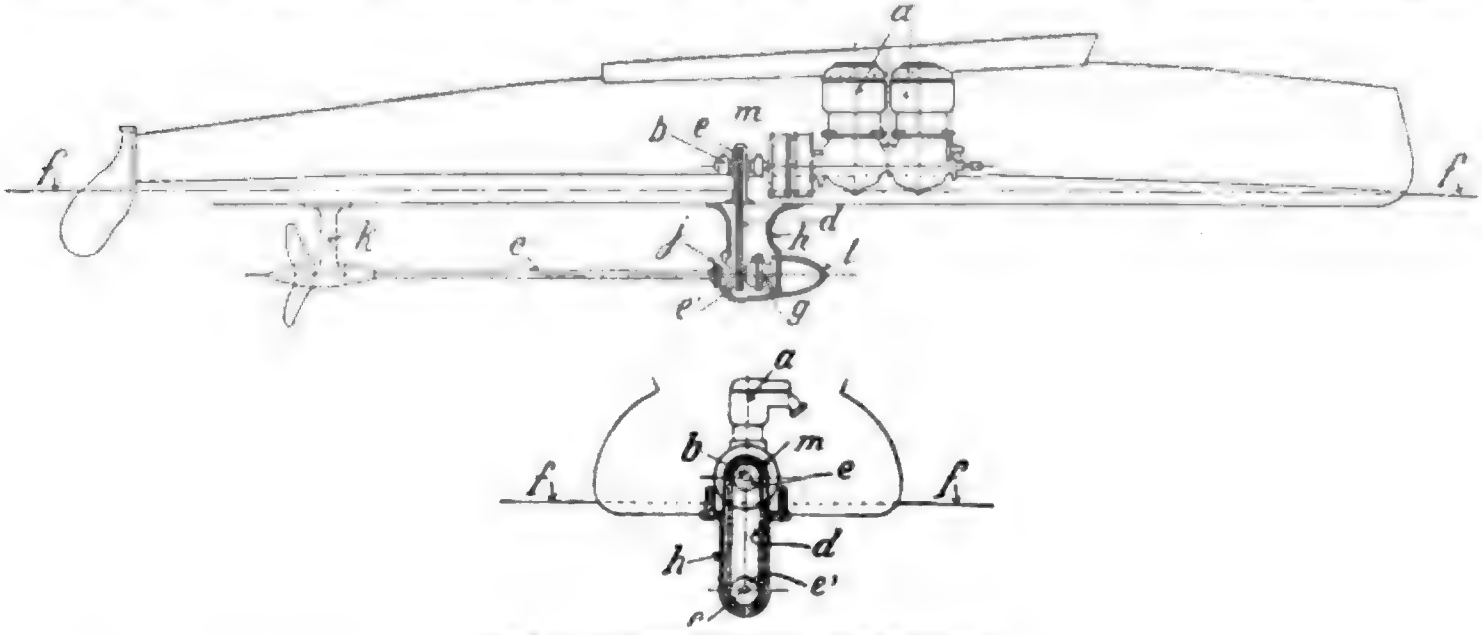


Fig. 2 u. 3. De Dietrich Rennboot mit Kettenübertragung.

den Namen „Dixie" getauft. Die Abmessungen des Rumpfes sind:

39	Fuß	9	Zoll	Länge über alles
30	„	8	„	Länge in der Wasserlinie,
5	„	1	„	Breite an Deck.
4	„	2	„	Breite in der Wasserlinie,
0	„	11	„	Tiefgang des Rumpfes.
2	„	10	„	Tiefgang des Propellers.

Als Material wurde in Anwendung gebracht: Eiche für den Kiel, Fichte für den Kielspant, Lärche für Bug und Heck, Ulme für die Spanten, mexikanisch Mahagoni und Zeder von Britisch Columbia für die Planken, deren Stärke durchweg ein Viertel Zoll betrug. Wasserdichte Querschotten waren vorgesehen, die Querschotten für den Maschinenraum von Tobin Bronze, verbunden durch Stahlträger, auf denen der Motor gelagert wurde. Der Motor selbst ist in einer früheren Nummer des „Motorwagen" bereits beschrieben worden. Aus der Abbildung Fig. 1 ist die Installation genügend zu ersehen.

Der prinzipielle Unterschied zwischen den französischen Rennbooten und amerikanischen ist das bedeutend größere Freibord der letzteren, 11 Zoll Minimum, während bei den ersteren am Bug und am Heck soviel Material weggeschnitten ist, daß man manchmal Anfang und Ende gar nicht recht zu finden imstande ist. Der Grund dazu liegt in den Vorschriften der hiesigen Yachtklubs mit Rücksicht darauf, daß jedes Boot eventuell auch einen Sturm durchzumachen imstande sein muß. In der Tat werden die Rennveranstaltungen hier an den festgesetzten Tagen abgehalten ohne Rücksicht auf das Wetter. Das Motorbootsrennen für den Vanderbilt Cup 1905 über eine Strecke von 102 Meilen wurde von der „Dixie" gewonnen in einem derartigen Seegang, daß sich Dampfbarkassen und Yachten nicht hinauswagten. Bei einer weniger bewegten See wurden indessen z. B. in der Kieler Woche Motorbootsrennen ausgesetzt bezw. um einige Tage verschoben, da an ein Auslaufen mit dem bei europäischen Rennboten üblichen niedrigen Freibord einfach nicht zu denken war.

Mehr Freibord bedeutet aber mehr Gewicht, mehr Tiefgang und mehr Windfläche, alles Faktoren, die bei hoher Geschwindigkeit äußerst unangenehm ins Gewicht fallen.

Die Nachteile der zurzeit modernen Konstruktion des scharfen Buges und flachen Hecks bestehen hauptsächlich aus einem Verlust an Stabilität, der bei hoher Geschwindigkeit zutage tritt, und mit der Geschwindigkeit wachst. Ob dies ausschließlich dem Drehmoment des Propellers zuzuschreiben ist, ist noch nicht ganz klar. Jedenfalls besitzt dies Drehmoment bei Einschraubenbooten außerordentlich hohe Werte

Digitized by Google

und beträgt z. B. bei der „Dixie" 8% des Gesamtgewichts. Natürlich kann dies mehr oder weniger kompensiert werden, z. B. dadurch, daß man die Maschinerie entsprechend aus der Mitte nach einer Seite verschiebt. In der „Dixie" wurde zu diesem Zwecke der Benzinbehälter ganz nach einer Seite verlegt. Nötigenfalls kann auch die Mannschaft einseitig placiert werden.

Unangenehmerweise ist das auf den Bootskörper wirkende Drehmoment nicht gleichbleibend, sondern sehr das Gegenteil. Sobald nämlich der Propeller, wenn auch nur zu einem kleinen Teil, über Wasser gerät, wird dies Drehmoment aufgehoben das Boot schwingt ganz plötzlich auf die andere Seite und bringt die Insassen in Gefahr, ins Wasser geworfen zu werden.

Bei Geschwindigkeiten bis zu 22 Knoten fährt die „Dixie" stets ausgezeichnet ruhig, bei höherer Geschwindigkeit und gleichzeitig rauher See verlangt sie indessen eine sehr seetüchtige Mannschaft.

Bei Booten dieser Art ist ein reichlich dimensioniertes Ruder unerläßlich. Der wechselnde Schraubendruck arbeitet ständig auf eine Ablenkung von der gewollten Richtung. Rechtsgängige Schrauben werfen den Heck nach Steuerbord, linksgängige nach Backbord. Der Grund hierzu liegt teilweise darin, daß der untere Teil des Propellers in festerem Wasser arbeitet, teilweise darin, daß der starke Motor und gleichzeitige geringe Tiefgang eine Schrägung der Schraubenwelle bedingen. Infolge dieser Schrägung haben die niedergehenden Schraubenflügel größeren, die aufsteigenden Flügel kleineren Slip. Dieser Unterschied im Slip beträgt bis zu 5%, d. h. wenn der Slip für die aufsteigenden Flügel 20% beträgt, dann ist er 25% für die niedergehenden. Der Slip eines Motorbootpropellers im allgemeinen schwankt zwischen 15 und 30%, d. h. der Wirkungsgrad schwankt zwischen 85 und 70%. Der kleinste Slip, der von der englischen Admiralität mit einem korrekt konstruierten Propeller von 2 Fuß Durchmesser und ca. 900 Umdrehungen per Minute festgestellt wurde, betrug etwas unter 10%.

Um dem geringen Wirkungsgrad abzuhelfen, der mit der Schrägung der Schraubenwelle verbunden ist, haben zwei französische Ingenieure, Perignon und Vittecoq eine Konstruktion herausgebracht, die an dem Rennboote „de Dietrich V" ausgeführt wurde, und über deren Vorteile die laufende Saison und ihre Rennresultate näheres ergeben wird.

Fig. 2 zeigt den Umriß dieses Bootes mit dem Motor *a*, dessen Kraft von Welle *b* auf Schraubenwelle *c* durch Kettenräder *e* und *e*¹ übertragen wird, wobei die Kettenräder natürlich in irgend einem beliebigen Verhältnis zueinander stehen können. Motorwelle und Schraubenwelle sind parallel zur Wasserlinie, wenn sich das Boot in voller Fahrt befindet. Das Gehäuse *h* ist, wie Fig. 3 zeigt, am Rumpfe befestigt, bildet in *g* ein Lager für Welle *c*, trägt eine Stopfbüchse *j* und ist hinreichend mit Oel gefüllt. Das Schutzgehäuse *m* bildet den Verschluß nach oben. Die Propellerwelle ist dicht vor dem Propeller in *k* fest gelagert. Das Gehäuse *h* ist nach vorne *l* glockenförmig verlängert, um einen glatten Eintritt in das Wasser zu ermöglichen. Daß der Austritt aus dem Wasser ebenso glatt, wenn nicht noch besser erfolgen soll, ist bei der vorliegenden Skizze wahrscheinlich nicht berücksichtigt worden.

Rundschau.

Ein neuer Geschwindigkeitsmesser.

Von **Dipl.-Ing. Rossié**, Assistent a. d. Kgl. Techn. Hochschule zu Aachen.

Der Wunsch, die Geschwindigkeit eines Fahrzeuges durch selbsttätige Meßeinrichtungen sicher nachzuweisen, ist nicht neu, und das Bedürfnis dazu ist überall dort besonders fühlbar, wo Verkehrsforderungen oder sportliche Interessen das Anstreben einer ganz bestimmten Geschwindigkeit bedingen, wo also etwa das Ueberschreiten einer gewissen Mindestgeschwindigkeit verlangt wird oder aber, wo aus Sicherheitsrücksichten eine höchste Geschwindigkeit als Grenze gesetzt ist.

Die Firma Siemens u. Halske hat neuerdings einen für die vorbezeichneten Zwecke geeigneten Geschwindigkeitsmesser auf den Markt gebracht, welcher Beachtung verdient. Der fragliche Apparat ist kein Registrator irgend einer Art, er gibt vielmehr nur dem Fahrer den augenblicklichen Wert der zu prüfenden Geschwindigkeit an, ermöglicht aber außerdem den Insassen des Gefährtes eine Kontrolle des Wagenführers.

Im

Princip

besteht der Geschwindigkeitsmesser aus zwei getrennten Apparaten, nämlich dem Geber, einem kleinen, eingekapselten, staub- und wasserdicht abgeschlossenen Wechselstrom-Generator mit feststehender Wicklung und umlaufenden Stahlmagneten, und aus dem Empfänger oder „Indikator", der nichts weiter ist, als ein Voltmeter, in das der Geber seinen Strom schickt (Fig. 1). Da bekanntlich die Stärke des von einer Dynamomaschine gelieferten Stromes bei einem Feld von konstanter Stärke proportional der Umdrehungszahl der Maschine ist, so liegt darin ein einfaches Mittel, die Geschwindigkeit des Fahrzeuges zu messen, wenn bei vorliegender geaichter Skala zwischen dem Treibrad des Wagens und der angetriebenen Scheibe des Gebers die entsprechende Uebersetzung eingeschaltet wird.

In der in Fig. 1 dargestellten Gesamtanordnung sind zwei Empfänger *A* und *B* vorgesehen, die, wie dort an-

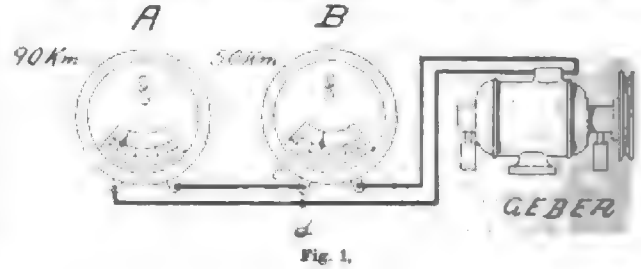


Fig. 1.

Digitized by Google

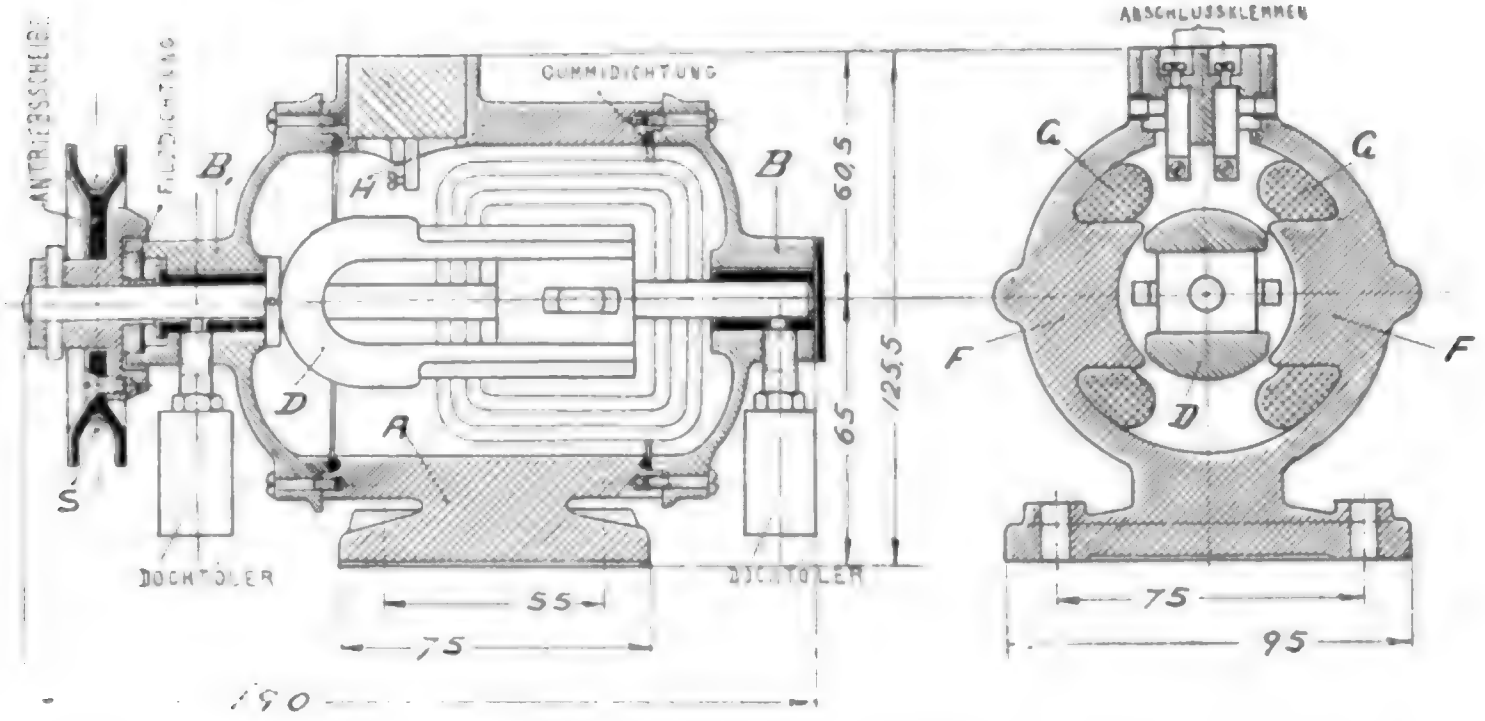
gegeben, verschieden großen Meßbereich haben können. Will man nur einen Empfanger B benutzen, so ist der Stromkreis in c-d geschlossen zu denken.

Ueber die

Konstruktion

des Apparates ist zu sagen: Der Geber, ein Wechselstromgenerator, ist in Fig. 2 gezeigt. Er besteht aus einem Gußeisengehäuse A, welches mit einem Fuß für die Befestigung und mit den beiden Lagerschalen B, B_1 ver-

FIG. 2

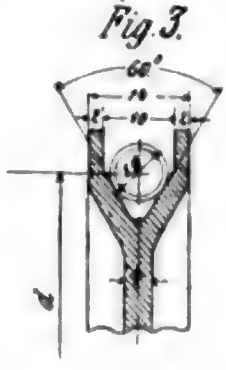


sehen ist. Es wurde schon darauf hingewiesen, daß besonderer Wert darauf gelegt wird, den Apparat gegen Nasse und Staub zu schützen, was durch die allseitige Einkapselung und einer Gummidichtung zwischen Lagerschalen und Gehäuse auch vortrefflich erreicht ist. Zu gleichem Zweck ist die Filzdichtung für die Achse vorgesehen. Wie die Figur zeigt, rotieren die Magnete D, während der Anker feststeht. Die Schleifkontakte werden so gespart, und die ganze Anordnung erlangt bedeutende Einfachheit. Die Vorsprünge F bestehen mit dem Gehäuse aus einem Stück. Sie tragen die Ankerwicklung G, deren Enden an die Anschlußklemme H führen. Die Antriebsscheibe ist nach dem Profil der Fig. 3 zu drehen. In die Rille der Scheibe sind Stifte S eingelassen, die ein Gleiten der Spirale mit Sicherheit verhüten. (Siehe Fig. 2.)

Der Empfänger unterscheidet sich in keinem wesentlichen Teil von der Konstruktion eines Voltmeters. Es ist daher davon Abstand genommen, ihn besonders zeichnerisch darzustellen. Die Photographie (Fig. 4) zeigt den Indikator. Wie jedes Voltmeter trägt der Indikator eine Spule S, in die der Geber seinen Strom hineinschickt. Je nach der Stärke des Geberstroms wird nun das Weicheisenplättchen P mehr oder weniger weit in die Spule hineingezogen. Seine Bewegung bringt den Zeiger Z zum Ausschlag und gibt so auf der empirisch geaichten Skala die Geschwindigkeit an, mit der der Wagen augenblicklich fährt.

Um die magnetisierende Wirkung der Spule zu verstärken, ist dem beweglichen Weicheisenplättchen gegenüber ein Eisenkern in die Spule hineingesteckt, welcher in deren Achsrichtung verschiebbar ist. (Dieser Eisenkern ist in der Photographie nicht zu sehen.) Schiebt man den Kern in die Spule hinein, so wird die Empfindlichkeit des

Fig. 3.

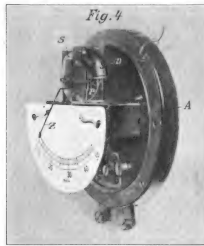


Indikators gesteigert, der Ausschlag des Zeigers bei gleicher Umdrehungszahl des Gebers also größer. Gegebenenfalls können durch den Kern auch später auftretende Fehler behoben werden. Eine Schraube sichert die endgültige Lage des Kerns gegen Erschütterungen. Der Zeiger des Indikators

Digitized by Google

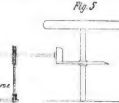
ist mit der bekannten Siemensschen Luftdämpfung *D* versehen, die seine schnelle Einstellung auch bei starken Stromschwankungen bewirkt.

Fig. 4



Die Lagerung der Zeigerachse erfolgt durch gehärtete Stahlspitzen, die in Spezialbronze laufen. Das Gehäuse besteht aus einem leichten Messingsockel und einer Aluminium-

Fig. 5



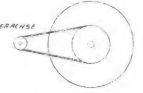
kuppe. Um den Indikator gegen den Einfluß benachbarter Eisenteile unempfindlich zu machen, ist unter dem Sockel eine Eisenplatte angeordnet. Der Gummiring *G* verschließt zuverlässig das ganze Gehäuse. Das Gewicht des Gebers samt dem auf seiner Achse montierten Rade, Uebertragungsspirale und einem Indikator beträgt nur 4,7 kg. Bei der Anwendung von zwei Indikatoren wiegt die ganze Ausrüstung rund 5,7 kg.

Fig. 6.

Einzeln wiegen:

ein Indikator	1,95 kg
der Geber mit Treibscheibe	3,5 kg
die Spirale	0,15 kg
Zusammen	4,7 kg.

Fig 7



Der

Einbau

des Generators hat in der Art zu erfolgen, daß die Schmiergefäße leicht zugänglich sind und nach unten hängen; für eine hängende oder seitliche Befestigung sind also die Lagerschalen *BB*, entsprechend zu drehen.

Fig. 8.

Digitized by Google

Für die Wahl der Antriebswelle des Gebers ist die Bauart des Wagens maßgebend.

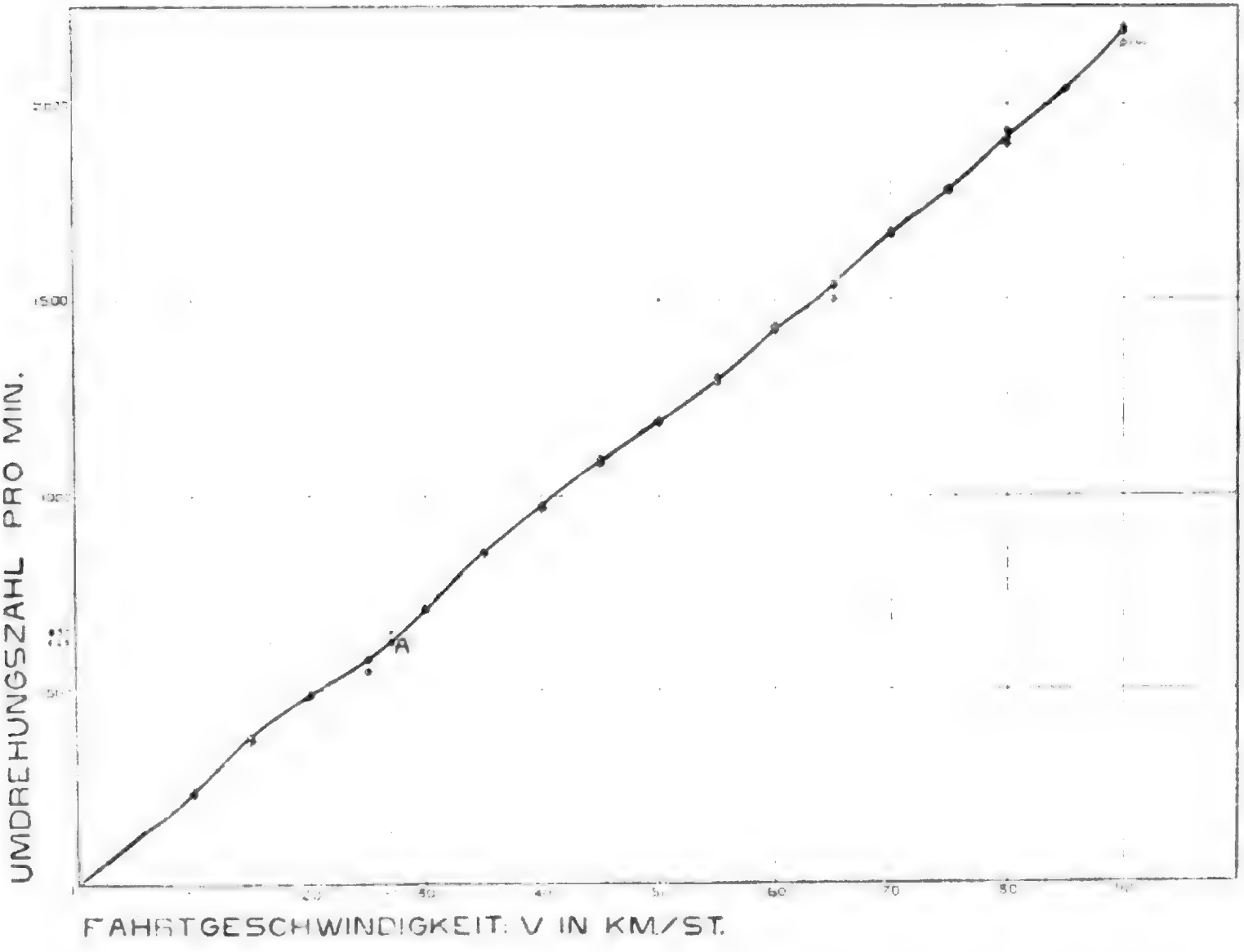
Bei Wagen mit freiliegender Kardanwelle wird zweckmäßig eine geteilte Scheibe auf diese Welle aufgesetzt, Fig. 5. Der Generator wird dann seitlich am Chassis befestigt.

Die

Berechnung der Uebersetzung

ist im Prinzip folgende: Aus der Tourenzahl des Wagentreibrades und seinem Durchmesser bestimmt sich die Geschwindigkeit des Fahrzeuges. Die Uebersetzung auf den Generator ist nun in der Weise vorzunehmen, daß einer be-

FIG. 9.



Bei Wagen mit Kettenübertragung ist der Antrieb an der Differentialwelle abzunehmen, Fig. 6, und der Generator zweckmäßig unter dem Fußbrett des Führersitzes zu montieren.

Bei Wagen mit Innenradbremse dürfte es am besten sein, den Generator von der Kapsel der Bremse aus anzutreiben, Fig. 7. Die Spirale läuft dann in einem Ring mit Nut, welcher besonders auf die Bremskapsel aufgesetzt wird. Der Generator findet bei dieser Anordnung seinen Platz am hinteren Ende des Chassis. Siehe Photographie, Fig. 8.

stimmten Geschwindigkeit des Fahrzeuges eine von der Firma auf der Grundplatte des Indikators vermerkte Tourenzahl des Gebers entspricht.

Die Firma Siemens & Halske hat Professor Lutz zu Aachen um eine

Prüfung

ihres Geschwindigkeitsmessers gebeten, welche auch in der hiesigen technischen Hochschule vorgenommen worden ist.

Zum Antrieb des Gebers wurde ein besonderer, durch Widerstände in Anker und Feld fein regulierbarer Motor von $^1/_{10}$ PS. benutzt. Die Touren des Gebers wurden von

Digitized by Google

5 zu 5 auf der Skala der beiden Empfänger sich einstellenden Kilometern abgelesen. Jede einzelne Ablesung dauerte mindestens zwei Minuten. Alle Punkte wurden dabei doppelt untersucht, kritische sogar dreimal hintereinander, und zwar je zwei Minuten. Die Kurve der Fig. 9 zeigt, welches Resultat die Versuche gegeben haben. Die dünne Gerade stellt die Sollkurve dar; die dicke, geschwungene Linie ist die Aichungskurve. Die halb geschwärzten Punkte sind einfach, die ganz geschwärzten doppelt belegt. Der oberste Punkt der Geraden, der den Vermerk 2160 trägt, ist durch die Angabe der Firma festgelegt. Sie verlangt nämlich für 90km/Std. eine Umdrehungszahl der Geberwelle von 2160 pro Minute. Die Sollkurve ist eine Gerade, weil Kilometer und Tourenzahl proportional sind. Nach diesem Versuche wurde eine Untersuchung über die Konstanz des Magneten angestellt. Die Firma läßt als Maß für die Güte der Magnete eine Abnahme der Potentialdifferenz nach einstündigem Betriebe von höchstens 5% zu. Bei dem hier angestellten einstündigen Versuch war eine zeitliche Abnahme der Klemmenspannung überhaupt nicht wahrzunehmen.

Zur

Kritik des Versuches

ist zu bemerken, daß dadurch lediglich die Güte von Geber und Empfänger, nicht aber die Güte der Uebertragung untersucht worden ist. Natürlich ist dieselbe trotz der Mittelmerzithe in den Antriebsscheiben durchaus nicht als zwanglaufig anzusehen.

Wegen der von der Firma verlangten starken Spannung der Spirale ist jedoch der Unterschied der Kraft im ziehenden und gezogenen Trum gegenüber der Gesamtkraft zu vernachlässigen. Es ist also nicht zu befürchten, daß infolge der ungleichen Spannung die Windungen im gezogenen Trum enger liegen, als im ziehenden, ein Umstand, der ein beständiges Zurückbleiben des Gebers zur Folge haben würde. Alles in allem betrachtet bleibt die Spirale wegen ihrer stoßausgleichenden Wirkung und ihrer Sicherheit gegen Gleiten ein ganz vorzügliches Uebertragungsmittel für den vorliegenden Fall.

Zur

Kritik des Geschwindigkeitsmessers

läßt sich auf Grund der angestellten Untersuchungen folgendes sagen:

Rechnerisch kann man zunächst feststellen, daß der Indikator B bei 1200 Touren 50 km zeigen muß, falls er mit dem Indikator A zusammen arbeiten soll. Diesen Wert gibt auch die Firma auf dem Indikator B an. Versuchstechnisch ließ sich der Wert bei 50 km nicht genau bestimmen, da der Indikator B am Ende seiner Skala, also bei 50 km, für die Untersuchung zu stark schwankte.

Dagegen wurde versuchstechnisch festgestellt, daß der Indikator A im allgemeinen vorauseilt, und zwar

bei 20 km um etwa	0,5	km
„ 40 „ „ „	1,0	„
„ 45 „ „ „	1,2–1,3	„

Durch den oben besprochenen Eisenkern wäre dieser Fehler (maximal unter 3%) eventuell zu beheben, weil die Abweichung stetig ist. In der Kurve wurden die Ablesungswerte von 50 km an abwärts als Mittelwerte der Angaben von beiden Indikatoren aufgetragen.

Wie Fig. 9 zeigt, gibt die Versuchskurve recht befriedigende Werte. Die größte prozentuale Abweichung der Versuchskurve von der Sollkurve liegt bei Punkt A der Versuchskurve, für den der Indikator 27 km anzeigt. Für diese 27 km verlangt die Sollkurve 650 Touren. Die Versuchskurve ergibt 27 km jedoch schon bei 625 Touren. Die Abweichung ist also in Prozenten der Sollkurve gleich 3,85%.

Fig. 10.

Wenn man bedenkt, daß in der Praxis weder der Berührungsradius des Treibrades mit der Fahrbahn konstant ist, noch die Bewegungsübertragung in allen Teilen ideal erfolgt, so wird man diesem Fehler von 3,85% keine allzu große Bedeutung beimessen, ebenso dürfte auch das durch die Uebertragungsspirale erzeugte geringe Geräusch nicht ins Gewicht fallen.

Diesen kleinen, wohl auch leicht zu beseitigenden Mängeln des vorliegenden Geschwindigkeitsmessers stehen eine Reihe besonderer Vorzüge gegenüber.

Digitized by Google

Wie schon oben gezeigt wurde, ist der Messer leicht in jedes Wagensystem einzubauen. Von besonderem Vorteil ist dabei der Umstand, daß keine mechanische Bewegungsübertragung zwischen Geber und Empfänger vorhanden ist, eine Anordnung, die eine leichte, sichere und gefällige Montage besonders für den Indikator ermöglicht. Fig. 10 zeigt ein Beispiel für die Anbringung des Empfängers. Aus der einfachen Uebertragung zwischen Geber und Empfänger ergibt sich auch die Möglichkeit, bequem zwei Indikatoren anzubringen. Der Besitzer ist also leicht imstande, seinen Chauffeur zu kontrollieren. Außerdem können nun auch noch die beiden Indikatoren verschieden großen Meßbereich haben. Man erzielt dadurch auf dem einen Meßinstrument eine für gewisse Geschwindigkeiten genauere Skala, so daß beispielsweise, wenn der Wagenführer einen nur bis 50 km zeigenden Empfänger vor Augen hat, er die bei Stadtfahrten usw. geforderten geringeren Geschwindigkeiten genauer nachprüfen kann, als wenn er gleich den Insassen des Wagens die Schnelligkeit bis 90 km Std. kontrollieren konnte. Die Insassen sind dagegen in der Lage, mittels ihres weiter reichenden Zählers die auf offener Strecke erreichten Höchstgeschwindigkeiten in gewissen Grenzen zu halten. Die Konstruktion des Geschwindigkeitsmessers ist in allen Teilen überaus einfach, besonders durch die Anordnung, daß der Anker fest steht, und gewährleistet schon dadurch einen hohen Grad von Betriebssicherheit. Dieselbe wird erhöht durch die völlige Einkapselung des Gebers und seine zuverlässige Abdichtung gegen Staub und Nässe, sowie durch den ebenfalls guten Abschluß des Indikators. Bei letzterem, der ja auch durch seine Lage besser geschützt ist, verlangt die Firma übrigens nicht denselben Schutz gegen Wasser und Staub, wie beim Generator, was sich an der Art der Ausführung erkennen ließ.

Von besonderem Vorteil ist es auch, daß die Ablesung durch den Dämpfer und die Spirale sehr erleichtert wird. Der erstere hindert den Zeiger, länger andauernde Schwankungen zu machen, und die Spirale gleicht durch ihre Elastizität Stöße der Fahrbahn aus, ohne jedoch die Richtigkeit der Ablesung durch Gleiten zu beeinträchtigen. In dem Weicheisenkern ist zudem ein einfaches Mittel zur Regulierung des Messers gegeben. Auch lassen sich später auftretende Fehler durch ein Nachregulieren beseitigen.

Da zudem das Gewicht des Messers niedrig ist, so dürfte die besprochene Anordnung eine recht brauchbare Neuerung darstellen.

Internationale Automobil- und Motorboot-Ausstellung in Stockholm.

Von **Zivil-Ingenieur Swenson**, Stockholm.

I.

Der Schwedische Automobilklub hat seine dritte internationale Automobil- und Motorboot-Ausstellung unlängst geschlossen.

Bei dieser Gelegenheit ist es von Interesse, einen Rückblick zu tun auf das, was in Schweden die letzten Jahre auf dem Gebiet des Automobilismus und des Motorsports im allgemeinen zu bieten gehabt haben. Wie bekannt, sind die ersten Anfänge des Automobilismus in Schweden nicht in allzuferner Vergangenheit zu suchen. Wenn man ausnimmt, daß das im Jahre 1649 von Hautsch in Nürnberg gebaute „Automobil", welches mit einem Uhrwerk getrieben wurde, und mit welchem man eine Geschwindigkeit von 1,6 km pro Stunde erzielen konnte, wenn man ab und zu abstieg und das Uhrwerk aufzog, von Prinz Karl Gustav von Schweden gekauft wurde, soll das erste Automobil angeblich im Jahre 1897 nach Schweden eingekauft worden sein, also erst vor zehn Jahren. Es ist nicht anzunehmen, daß dasselbe mit irgend welchem größeren Enthusiasmus empfangen wurde, nach der langen Zeit zu urteilen, die es dauerte, ehe der Motorsport hier im Lande wirklich festen Fuß faßte. Erst seit der Automobil-Ausstellung in Stockholm 1903 und der gleichzeitigen Bildung des Schwedischen Automobilklubs kann man hier ein etwas allgemeineres Interesse für den Motorsport konstatieren. Diese kleine, jedoch instruktive und bedeutungsvolle Ausstellung wurde im Idrotts Park (Sport-Park) abgehalten und umfaßte nur etwa fünfzig Wagen, einige Motorcycle, Automobilzubehör, Motoren usw. sowie ungefähr zehn Motorboote, die nach der Tiergartenbrücke (Djurgardsbron) verlegt waren. Trotz ihrer Beschränktheit war die Ausstellung seinerzeit ein großes Ereignis, und ihre größte Bedeutung ist das Interesse, das dieselbe für den Motorsport erweckt hat.

Schon zwei Jahre später, also im Jahre 1905, war der Automobilklub mit seiner zweiten Ausstellung fertig, und zwar diesmal in einer ganz anderen Skala und unter ganz anderen Voraussetzungen. Man hatte jetzt für die Vorteile des Motorsports offene Augen bekommen und das Interesse für denselben wuchs mehr und mehr. Besonders gilt dieses für den Motorbootsport, für den unser Land mit seinem Reichtum an fließenden Gewässern und seinen herrlichen idyllischen Schären die größten Voraussetzungen hat. Der Automobilklub mußte sich diesmal sein eigenes Lokal schaffen, da keines zu finden war, das für den Zweck geeignet und groß genug war, und es außerdem auch Unbequemlichkeiten mit sich führte, die Automobil- und Motorboot-Ausstellung voneinander zu trennen. Eigene Ausstellungsgebäude wurden deshalb bei der Brücke nach dem Königl. Tiergarten aufgeführt, der, naturschön und herrlich belegen, für eine Ausstellung von dieser Art in jeder Beziehung das denkbar geeignetste Gebiet ist. Diese zweite Ausstellung bedeutete einen großen Erfolg für den Automobilklub, und man kann sagen, daß der Automobilismus seitdem hier im Lande festen Fuß gefaßt hat. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß, als der Automobilklub jetzt seine dritte internationale Ausstellung eröffnete, dieses im Vergleich zu den früheren in bedeutend größerer Ausdehnung geschehen ist, und daß alles, was das Ausland an anerkannten und hervorragenden Fabrikaten auf den Automobil- und Motorboot- sowie dazu gehörenden Gebieten aufzuweisen hat, vertreten war.

Für deutsche Leser, die die kontinentalen und weltberühmten Marken bereits kennen, hat ein Aufzählen der ausgestellten Firmen und dessen, was sie ausstellten, wenig Interesse, soweit es sich nicht um schwedisches, bisher noch

Digitized by Google

weniger bekanntes Fabrikat handelt, und wir werden deshalb vor allem alle schwedischen Neuheiten von Interesse detailliert behandeln.

Die Ausstellung zerfiel in zwei Abteilungen: Motorbootabteilung und Automobilabteilung, wozu natürlich noch eine reichhaltige Sammlung von Zubehör für diese beiden Abteilungen kam.

Die Motorbootabteilung, welche ausschließlich schwedisches Fabrikat aufzuweisen hatte, verdiente ein lebhafteres Interesse als die Automobilausstellung, die nur wenige schwedische Fabrikate enthielt, jedoch auch diese von hervorragender Beschaffenheit. Wir beginnen daher in einem Sonderartikel mit der Motorbootsabteilung.

Die Schweden stehen ja schon seit altersher im Rufe, ausgezeichnete Bootbauer zu sein. Auf der kürzlich in Berlin gehaltenen Sport-Ausstellung ernteten die Schweden, wie bekannt, viel Ruhm für die dort ausgestellten Bootbauerarbeit und Bootmodelle, trotzdem leider —wenigstens soviel wir wissen — schwedischer Motorbootsport nicht vertreten war. Die reichhaltige schwedische Ausstellung von Motorbooten hat somit auch deutschen Lesern manches von Interesse zu bieten gehabt. Es waren ungefähr 70 Boote ausgestellt, und man kann mit Genugtuung konstatieren, daß die Boote selbst durchweg schwedisches Fabrikat waren. Was die Motoren anbetrifft, so sind dieselben größtenteils fremdes Fabrikat (unter anderem eine Menge deutscher Motoren).

Das Kaiserpreisrennen im Taunus.

Die Eisenbahn-Direktion Frankfurt a. M. hat für die beiden Renntage im Taunus einen Sonderfahrplan aufgestellt, der für alle Besucher des Kaiserpreis-Rennens von Wichtigkeit ist. Zwischen Frankfurt und Homburg wird am 13. und 14. Juni in der Zeit von 5½ Uhr vormittags bis 10 Uhr vormittags und von 3 Uhr nachmittags bis 6½ Uhr nachmittags etwa alle 20 Minuten ein Zug in jeder Richtung abgelassen. Nach 6 Uhr abends verkehren die Züge wie an Sonntagen. Ferner werden durchgehende Sonderzüge zwischen Frankfurt und Station Saalburg gefahren, am 13. Juni: ab Frankfurt 2.15, 2.50, 3.25, 4.30; an Station Saalburg: 3.14, 3.53, 4.26, 5.34. Am 14. Juni ab Frankfurt: 3.45, 4.05, 4.35, 5.05; an Saalburg: 4.48, 5.15, 5.40, 6.08. Am 13. und 14. Juni, ab Saalburg: 3.37, 3.57, 4.41, 5.20; an Frankfurt: 4.31, 4.55, 5.45, 6.29.

Die Zufahrtsstraße für Wagen und Automobile von Frankfurt zu den Tribünen führt über Gonzenheim-Seulberg, Friedrichsdorf und Köppern nach der Lochmühle.

Die Ausscheidungsrennen am 13. Juni nehmen um 4 Uhr ihren Anfang, das Kaiserpreisrennen am 14. Juni beginnt um 6 Uhr.

Der Regierungspräsident von Wiesbaden.

Herr Dr. von Meister, hat folgende Bekanntmachung betreffend das Automobilrennen um den Kaiserpreis erlassen: Für das vom Kaiserlichen Automobil-Club ausgeschriebene Kaiserpreisrennen (vergl. meine Bekanntmachung vom 9. April d. J.) sind von deutschen und ausländischen Automobilfabriken insgesamt 92 Rennwagen gemeldet worden. Bei näherer Prüfung hat es sich schon im Interesse der Sicherheit der Rennfahrer als untunlich erwiesen, mehr als etwa 40 Wagen gleichzeitig an dem Rennen teilnehmen zu lassen. Der Kaiserliche Automobil-Club ist daher in einer von allen beteiligten deutschen Fabriken beschickten Versammlung zu dem Entschluß gekommen, von diesen 92 Wagen nur etwa 80 laufen zu lassen und das Rennen selbst in zwei Teile zu zerlegen, von welchen der erste, die Ausscheidungswettfahrt" in zwei Abteilungen mit je etwa 40 Wagen am 13. Juni abgehalten werden soll. Durch die Ausdehnung des Rennens auf zwei Tage erfahren die den Anwohnern der Rennstrecke auferlegten Unbequemlichkeiten naturgemäß noch eine Erweiterung. Es haben sehr eingehende Erörterungen darüber stattgefunden, ob unter diesen Umständen die Wettfahrt nicht lieber ganz unterbleiben möchte. Für die schließliche Verneinung dieser Fragen ist in der Hauptsache die Erwägung ausschlaggebend gewesen, daß das im Interesse unserer vaterlandischen Automobilindustrie von allen maßgebenden Instanzen als durchaus erforderlich anerkannte Rennen nicht daran scheitern dürfe, daß sich zu demselben eine so über alle Erwartungen große Zahl von deutschen und ausländischen Teilnehmern gemeldet hat und daß die Zerlegung des Rennens in zwei Teile mit der oben erwähnten Beschränkung, für die persönliche Sicherheit der Wettfahrer eine wesentlich erhöhte Garantie bietet, während andererseits die umfassenden Vorkehrungen im Interesse des Publikums auch an zwei Tagen gleich wirkungsvoll durchgeführt werden können. An die Bevölkerung ergeht nochmals die dringende Bitte, ihrerseits nach Kräften beizutragen, daß die Wettfahrten einen ungestörten Verlauf nehmen. Die Rennstrecke muß am 13. Juni von früh 3 Uhr bis 4¾ Uhr nachmittags und am 14. Juni von früh 5 Uhr bis 3 Uhr 20 Minuten für jeden Verkehr vollständig gesperrt werden. Es ist in Erwägung genommen, Anordnungen darin zu treffen, daß die Schlußzeiten der Rennen durch Läuten von Glocken und andere weithin hörbare Zeichen im Gebiete der Rennstrecke bekannt gegeben werden. Jedenfalls wird am 14. Juni nachmittags 3 Uhr 20 Minuten die ganze Veranstaltung zu Ende sein. Sollten die Rennen, was wahrscheinlich ist, schon früher als 4¾ Uhr oder 3 Uhr 20 Minuten beendet werden können, so wird der Schluß der Rennen durch einen die Aufschrift „Schluß" tragenden Kraftwagen, der die ganze Rennstrecke in der Richtung des Rennens befahren wird, bekannt gemacht werden. Hinter dem Schlußwagen ist dann die Strecke für den öffentlichen Verkehr ohne weiteres wieder freigegeben. Ich weise nochmals darauf hin, daß innerhalb der gemachten Zeitabschnitte jedes Betreetn der Rennstrecke, weil lebensgefährlich, unbedingt verboten ist. Das Publikum wird gut tun, sich überhaupt nicht einmal bis unmittelbar an die Rennstrecke zu begeben, insbesondere sollte es jedermann unbedingt vermeiden, sich an den Wegekrümmungen aufzustellen. Selbstverständlich muß den Anordnungen der Sicherheitsbeamten auch in anderen Richtungen unbedingt Folge geleistet werden. Auf den Inhalt meiner Polizeiverordnung vom 25. Mai d. J., die dieser Tage im Regierungs-Amtsblatt erscheinen wird, mache ich noch besonders aufmerksam. Ich bitte, derselben jetzt schon eine gründliche Beachtung zu schenken, damit über die für die beiden Renntage geltenden Ausnahmebestimmungen keinerlei Unkenntnis obwalten kann. Etwaige vorhandene Zweifel aufzuklären werden die Königlichen Landräte sich angelegen sein lassen.

Wiesbaden, den 27. Mai 1907.

Der Regierungspräsident.

In der Organisation für das Kaiserpreisrennen, die jetzt noch Hunderte von Kräften anspannt, ist auch ein Sanitätsdienst vorgesehen, der über die ganze Strecke ausgedehnt

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

wird. Für etwa vorkommende Unglücksfälle sind 11 Aerztestationen gebildet worden und zwar je eine Station an der Tribüne bei Kloster Thron, in den Ortschaften Homburg, Oberursel, Königstein, Esch, Niederems, Rod a. d. W., Weilmünster, Gravewiesbach und Usingen. Etwa 16 Aerzte leisten die erste Hilfe. Der Standort der Sanitatsstationen ist durch eine weiße Flagge mit rotem Kreuz kenntlich gemacht, ebenso tragen die Stationsärzte weiße Binden mit rotem Kreuz. Von einer Verwendung von Sanitätspersonal hat man diesmal Abstand genommen, da die Befahrung der Strecke mittelst Fahrrädern, sowohl für die Sanitätsmannschaften selbst als für die Rennfahrer nicht ohne Gefahr ist. Die Benachrichtigung über etwa vorgekommene Unfälle geschieht durch die längs der Bahn aufgestellten Streckenkommissare und Streckenwachter oder durch die Rennfahrer selbst. Die Aufsuchung eines solchen Unfallortes von den Aerzten wird durch bereitstehende Automobile bewerkstelligt, die nur in der Richtung des Rennens fahren dürfen. Die Ruckkehr nach dem Standort hat auf Seitenwegen zu erfolgen. Jede Sanitatsstation erhält einen mit Verbandszeug und allen nötigen Medikamenten ausgestatteten Verbandskasten. Der ganze Sanitatsdienst wurde, wie beim Gordon-Bennett-Rennen 1904, in opferfreudiger Weise durch Dr. W. Veit-Berlin organisiert. Es ist zu hoffen, daß am Renntage selbst, wie vor 3 Jahren, im Taunus keine Unfälle vorkommen, so daß die Verbandskasten ungeöffnet wieder in das Magazin des Kaiserlichen Automobil-Clubs zurückwandern können.

Der Kaiserliche Automobil-Club schreibt uns: Im Hinblick auf die verschiedenen Kritiken, die bereits über die Wahl der Kaiserpreis-Rennstrecke gefällt worden sind, erscheinen nachstehende von Seite hervorragender Sachverständiger in letzter Zeit abgegebene Gutachten, die dem Kaiserlichen Automobil-Club zugegangen sind, von besonderem Interesse. Der Belgische Automobil-Club schreibt uns: „Wir haben uns beeilt, bei den belgischen Konkurrenten, welche für den Kaiserpreis genannt haben und ebenso bei den Mitgliedern unseres Sport-Comités, welche die Strecke kennen, eine Umfrage zu halten und alle sind der Ansicht, daß die Strecke sehr schwierig ist, wenn sie nicht sogar als gefährlich gekennzeichnet werden muß. Ein Teil der Strecke zwischen Esch und Weilburg erscheint außerordentlich schmal; diese Kritik ist nicht wegen der Gefahr formuliert, sondern wegen der Schwierigkeit, welche sich bietet, um dort einen Konkurrenten vorbeipassieren zu lassen. Im allgemeinen hat die Erfahrung gelehrt, daß es weniger Unfälle auf einer gefährlichen Strecke gibt, weil die Fahrer mit größerer Vorsicht vorgehen." — Aus dem Italienischen Automobil-Club ist nachstehende Aeußerung eingelangt: „Ich kenne nicht genau die Strecke des Kaiserpreises, aber wenn ich dieselbe nach den Strecken, auf welchen das Gordon-Bennett-Rennen im Jahre 1904 gelaufen wurde, beurteile, so bin ich überzeugt, daß das Rennen in diesem Jahre dank der guten Organisation keinerlei Gefahren mit sich bringen wird. Ich muß noch hinzufügen, daß bei der „Targa Florio", welche, wie Ihnen bekannt ist, soeben in Sizilien auf sehr schwieriger Strecke, auf der viele Unfälle passierten, abgehalten worden ist, keinerlei Unfalle weder bei den Fahrern noch bei dem Publikum zu verzeichnen waren." Der bekannte Mercedesfahrer Salzer von der Daimler Motoren-Gesellschaft äußert sich wie folgt: „Auf Ihre Anfrage teile ich Ihnen ergebenst mit, daß ich die Rennstrecke für den Kaiserpreis eingehend studiert habe und sie nicht für gefährlich halte, auch bietet das Vorfahren bei gegenseitigem anständigen Betragen der Fahrer und der nötigen Fahrkenntnis keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten." Direktor Willy Pöge teilt mit: „Habe mit Daimler und Salzer gestern und heute Strecke eingehend studiert und Ueberhol-Versuche angestellt. Durch die inzwischen durchgeführte Verbreiterung ist die Strecke durchaus einwandsfrei und viel fairer geworden als die alte Bennettstrecke mit Neutralisationen." — Der erfolgreiche französische Rennfahrer Hemery endlich schreibt: „Ich finde die Rennstrecke für den Kaiserpreis prachtvoll. Ich kann sie nicht besser vergleichen als mit der Strecke in den belgischen Ardennen mit einem fast noch besseren Boden. Die Mehrzahl der Kurven ist regelmäßig und wenig gefährlich für diejenigen, welche die Strecke gut kennen." Man findet in diesen Aeußerungen bestätigt, daß nicht in der Beschaffenheit der Strecke, sondern vielmehr in der großen Zahl der Wagen, die sich zum Rennen gemeldet hatten, eine Gefahr gelegen, die nunmehr aber durch die Teilung in zwei Rennen und die Beschränkung in der Anzahl der zugelassenen Wagen völlig beseitigt erscheint.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Neue Automobilverbindungen und Absatzgelegenheiten im Auslande.

Paraguay. Das amtliche „Diario Oficial" bringt soeben einen Gesetzentwurf zur Veroffentlichung, durch welchen der „Sociedad Paraguaya de Transportes" auf die Dauer von 10 Jahren die Konzession erteilt wird, außer Lokomotiven und Maschinen für Eisenbahnen, Bauwerkstätten auch Automobilfahrzeuge sowie Brennmaterialien für solche, wie Benzin, Gasolin, Petroleum und dergl. frei von Eingangsabgaben einführen zu durfen.

Uruguay. Wegen des Absatzes von Automobilen und namentlich von Motoren in dem Paraguay benachbarten Uruguay möchte es sich vielleicht empfehlen, unsere deutschen Fabrikanten und Exporteure auf nachstehende, vor einiger Zeit in englischen Handelsblattern veröffentlichte Winke aufmerksam zu machen: Seit 1898 besteht in Montevideo die „Union Industrial Uruguaya", welche sich die Förderung der nationalen Interessen zur Aufgabe gemacht hat. Im Jahre 1903 ist diese Korporation durch Regierungsdekret zum Sachverständigen in allen Angelegenheiten, welche auf Fabrikation, Handel und Zollwesen Bezug haben, ernannt worden. Die Gesellschaft, welche über eine große Anzahl von Mitgliedern verfügt, hat den Beschluß gefaßt, in ihrer Bibliothek eine ausländische Industrieabteilung einzurichten, in welcher Kataloge und kleine Mustersammlungen Aufstellung finden sollen. Kataloge und sonstige Sendungen sind zu adressieren an die Union Industrial Uruguay, Calle Juncal 177, Montevideo, Uruguay. Die Korporation wird geeigneten Falles die Interessenten mit uruguayanischen Fabrikanten usw. ohne jede Kommissionsgebühr in Verbindung bringen; auch soll der Eingang von Preislisten in der Tagespresse des Landes be-

Digitized by Google

kannt gemacht werden, wie auch ein Verzeichnis sämtlicher vorliegender Preislisten in dem Vereinsorgan ständig veröffentlicht werden soll. Es wird empfehlenswert sein, Aenderungen in den Preisnotierungen usw. dem Verein von Zeit zu Zeit bekannt zu geben.

Italien. Die Konzession für eine Automobilfahrlinie zwischen Genua und Piacenza mit Zwischenstationen in Torriglia, Ottone, Bobbio und Rivergara ist vor kurzem an zuständiger Stelle beantragt worden.

Japan. In Yokohama hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche den Betrieb eines öffentlichen Automobilfahrdienstes in dieser Stadt zum Gegenstande hat. Die Gesellschaft, an der außer Japanern eine Anzahl von in Yokohama wohnenden Ausländern beteiligt ist, führt den Namen Yokohama Automobile Co. Zunächst sollen 25 Omnibusse modernsten Systems, welche bei der Pariser Automobilgesellschaft in Bestellung gegeben worden sind, in Dienst gestellt werden. Geplant ist die Einrichtung von fünf verschiedenen Linien, welche fast alle wichtigen Stadtteile Yokohamas passieren. Zur Erhebung gelangt ein einheitliches Fahrgeld von 3 Sen.

Britisch-Indien. Wie der Konsul der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Kalkutta seiner Regierung berichtet, ist daselbst eine Gesellschaft „Calcutta Motors, Limited", gegründet worden, welche die Indienststellung von Motorwagen für den Personen- und Frachtverkehr zum Gegenstande hat. Das Gesellschaftskapital beträgt 80 000 £. Zunächst sollen 10 Omnibusse und 10 Lastwagen zur Verwendung kommen. — Die Aussichten zum Absatze von Motorwagen liegen, so fügt der Konsul hinzu, auch in vielen anderen Städten Indiens gegenwärtig recht günstig und in den meisten historischen Plätzen des Landes findet das Automobil immer mehr Liebhaber und Interessenten.

Absatzverhältnisse für Motorwagen auf Jamaica.

Mr. Ernest Nuttall, hon. secretary of the Jamaica Union, hat über die Absatzmöglichkeit für Automobilfahrzeuge auf der Insel Jamaica die nachstehenden bemerkenswerten Ausführungen gemacht:

Die Hauptstraßen der Insel befinden sich im großen und ganzen in gutem Zustande; das Land ist durchweg bergig und hat ein tropisches Klima. Bisher sind Automobilen in großen Mengen noch nicht zur Einführung gekommen; gegenwärtig zählt man nicht mehr als 20 Besitzer von Motorwagen. Am meisten beliebt sind Dampfwagen, an deren Lieferung in der Hauptsache die amerikanische Automobilindustrie beteiligt ist. Die Erscheinung, daß die Verwendung von Automobilen auf Jamaica bisher noch keine größere Fortschritte hat machen können, ist einerseits darauf zurückzuführen, daß es bis jetzt noch auf der Insel an leistungsfähigen Reparaturwerkstätten fehlt, andererseits auf den Umstand, daß die hohe Eingangsabgabe auf Benzin es unmöglich macht, dieses notwendige Betriebsmaterial unter 2 sh. 6 d. pro Gallone im Kleinhandel zu erhalten. — Motorfahrzeuge zu kommerziellen Zwecken sind bisher noch nicht in Gebrauch, trotzdem würden gerade Motorlastwagen für den andauernd an Umfang gewinnenden Bananenhandel — zum Transport dieser Früchte bedient man sich gegenwärtig meistenteils der Maultiergespanne — sehr wohl geeignet sein. An Stelle der Benzinmotorwagen müßte man jedoch Petroleummotor- oder Dampfwagen in Gebrauch nehmen oder auch womöglich rohe Mineralöle als Brennmaterial verwenden. Am besten geeignet für die Verhältnisse auf Jamaica sind Kraftwagen, welche eine Maximalschnelligkeit von 12 englischen Meilen pro Stunde entwickeln und Geländesteigungen gut zu nehmen vermögen. — Motoromnibusse könnten sehr wohl zur Beförderung von Postsachen und Postpassagieren Verwendung finden. Voraussichtlich würde auch eine wenn allerdings auch nur geringe Anzahl leichter Gepäckwagen (delivery vans) in Kingston, der Hauptstadt der Insel, abgesetzt werden können, sofern daselbst eine gute Reparaturwerkstätte und ein Geschäft, welches die für den Automobilbetrieb erforderlichen Bedarfsartikel führt, eingerichtet würde. — Die Eingangsabgabe, welche bei der Einfuhr von Motorrädern und -wagen nach Jamaica zu entrichten ist, beträgt 16⅔ des Wertes; der Zoll für Gasolin stellt sich auf 15 Cents pro englische Gallone.

Absatzverhältnisse für Automobilen in Rio de Janeiro; Import von Maschinenöl.

Wie wir einem soeben zur Veröffentlichung kommenden Konsulatsberichte entnehmen, ist die Eröffnung der „Avenida", einer breiten, quer durch die Stadt Rio de Janeiro führenden Straße, sowie die Anlage neuer, guter Fahrwege in der Umgebung der Hauptstadt, vor allem geeignet gewesen, die Aufmerksamkeit der Brasilianer, welche modernen Neuerungen großes Interesse entgegenzubringen pflegen, auf den Automobilverkehr zu lenken. In den letzten Monaten des Jahres 1905 ist infolgedessen eine Anzahl von Automobilen nach Rio importiert worden. Die Absatzchancen für Fahrzeuge dieser Art liegen gegenwärtig insofern günstig, als der mit dem 1. Januar 1906 in Kraft getretene Zolltarif den Einfuhrzoll für Automobilen von 60% auf 5% herabgesetzt hat.

Der französische Konsul lenkte die Aufmerksamkeit der französischen Interessenten auch auf die Chancen eines Importes von Motorbooten.

Unsere Automobilfabriken, welche sich für den Absatz nach Brasilien interessieren, werden gut tun, einen tüchtigen technischen Vertreter zum Studium des Platzes herauszusenden.

Maschinenöl, Wagenschmiere, Zylinderöl kommen zum größten Teil aus Nordamerika an den brasilianischen Markt. Sie werden fast ausschließlich von der Standard Oil Company in Fässern zu 170 kg und à 200 l Inhalt, cif Rio, zu 80—120 Milreis pro Faß geliefert. Die Preise werden von der Standard Oil Company in Milreis gestellt. Der Hauptkonsument ist die brasilianische Zentralbahn, welche jährlich ca. 4000 Faß Schmieröl nordamerikanischer Provenienz bezieht.

In Fabriken, Werkstätten usw., welche zumeist von englischen Geschäftsführern geleitet werden, wird hauptsächlich englisches Oel verwendet. Zahlungsusus ist sechs Monate Ziel. Bei Lieferungen für die Zentralbahn oder sonstige staatliche Institute müssen die Forderungen vor

Digitized by Google

Ende des Lieferungsjahres, beziehungsweise bis zum 31. Dezember eingereicht werden, damit sie in die Klassifikation des sogenannten exercicio findo eingereicht werden können. Verspätete Forderungen sind schon öfters nach drei bis fünf Jahren berücksichtigt worden.

Ein Versuch, russisches Maschinenöl auf den Markt zu bringen, was eine große deutsche Firma in Rio de Janeiro unternahm, ist gescheitert. Die betreffende Firma erhielt im August 1904 300 Faß Oel russischer Provenienz und hat bis heute, trotz kostspieliger Zeitungsreklamen, erst drei Faß verkauft, ein Beweis, wie schwer gegen die englische und nordamerikanische Konkurrenz anzukämpfen ist. Brasilianische Fabriken verwenden vielfach auch im Lande selbst erzeugtes Rizinusöl.

Der Absatz von Wagenfett, beziehungsweise Wagenschmiere ist unbedeutend und wird beinahe vollständig von einer in Grande do Sul etablierten Fabrik, welche solches Fett erzeugt, gedeckt.

Absatzverhältnisse für Automobilen auf Formosa.

Wie wir einem amtlichen Berichte entnehmen, dürfte sich in Taihan und Anping im Süden von Formosa Gelegenheit bieten zum Absatz von Motorlastbooten sowie auch von Petroleummotoren einfacher Konstruktion. Da der Zustand der Straßen auf Formosa noch viel zu wünschen übrig läßt, so dürften Automobilwagen dort gegenwärtig kaum absatzfähig sein; immerhin kann mit einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in absehbarer Zeit gerechnet werden. Petroleummotoren zwischen 3 und 20 PS., welche mit Petroleum, dessen Entflammungspunkt zwischen 1100 und 1250 liegt, betrieben werden, dürften ebenfalls auf Absatz rechnen können. Auch werden Petroleummotorboote zur Personen- und Güterbeförderung für die Folgezeit guter Nachfrage sicher sein. Die Maschinen müssen von tunlichst einfacher Konstruktion und die Boote selbst stark gebaut und für die Küstenschiffahrt geeignet sein. Es kommt nicht darauf an, daß die Fahrzeuge von besonders großer technischer Vollendung sind, die Hauptsache ist wegen des seichten Wasserstandes, daß die Motorboote nur einen Tiefgang bis zu 6 Fuß haben. Um in das Geschäft zu kommen, dürfte es sich empfehlen, ein Motorboot zu Versuchszwecken zur Einführung zu bringen.

Die lokalen Kreditverhältnisse liegen im Süden der Insel Formosas nicht ungünstig; es dürfte sich empfehlen, das Geschäft durch einen auf Formosa ansässigen Vertreter, welcher mit den dortigen Kaufleuten Fühlung hat, betreiben zu lassen. Gegenwärtig vertritt die South Formosan Trading Co. bereits einige amerikanische Fabrikate. Kataloge und sonstige Anfragen sind an den Vertreter der Gesellschaft, Mr H. Hastings in Anping, zu richten. (Ob die South Formosan Trading Company auch geeignet ist, die deutschen Importinteressen in gehöriger Weise zu vertreten, vermögen wir nicht zu beurteilen und möchten wir unseren Lesern anheimgeben, notigenfalls mit unserer dortigen Konsulatsbehörde wegen Namhaftmachung eines tüchtigen Vertreters in Verbindung zu treten. Anm. d. Redaktion.)

Absatzverhältnisse für Motorboote in Neuschottland (Kanada).

Die kanadische Provinz Neuschottland mit ihrer ausgedehnten Küstenlinie, mit ihren zahlreichen Buchten und Baien, mit ihren vielen Inseln, mit ihrer großen Fischereiindustrie und ihrer verhältnismäßig starken Bevölkerung, welche ihren Lebensunterhalt fast ausschließlich dem Meere verdankt, ist, wie ein amerikanischer Konsulatsbericht meldet, gegenwärtig ein besonders günstiges Feld für den Absatz von Motoren und Motorbooten zu Fischereizwecken, welche den dortigen eigenartigen Verhältnissen zu genügen vermogen. Die Fischer in Neuschottland, welche mehr als 7000 kleine Boote in ihren Betrieben beschaftigen, haben an der Küste ihres Landes durchweg gegen hohen Wellengang und starke Stromungen zu kampfen; dabei ist die Fangsaison verhältnismäßig kurz, so daß es für die Fischer von höchstem Werte ist, zeitig und schnell auf den Fangplatzen zu sein und ihre Ausbeute mit tunlichster Schnelligkeit an den Markt zu bringen.

Aus diesen Gründen gewähren Motorboote ohne Zweifel nicht zu unterschätzende Vorteile und sie beginnen denn auch mehr und mehr an die Stelle der Segel- und Ruderboote zu treten. Was den Motorbootstyp anbetrifft, welcher für den kanadischen Markt am besten geeignet ist, so dürfte eine einfache und billige Maschine mit ruhigem und sicheren Gang in erster Linie auf Absatz rechnen können. Eine Maschine, auf die man auch bei niedriger Temperatur und unruhiger See sich verlassen kann, und welche eine große Schnelligkeit zu entwickeln vermag, wird am leichtesten Abnehmer finden.

Fabrikanten, welche auf diesem neuen Absatzgebiete Fuß fassen wollen, müssen ein Erzeugnis auf den Markt bringen, dessen einzelne Teile rasch ausgewechselt werden können. Um in das Geschäft zu kommen, ist die Einraumung eines Kredits gegen ausreichende Garantien nicht zu vermeiden. Es wird des weiteren empfehlenswert sein, in Yarmouth einen Agenten zu etablieren, welcher vor allem ein praktischer Mann sein muß und erforderlichen Falles auch einfache Reparaturen selbst auszuführen vermag. Auch wird es gut sein, in Digby, Barrington Passage, Clarks, Harbor, Shelburne, Lockeport und Liverpool Nebenagenturen einzurichten, welche mit der Hauptagentur in ständiger, am besten in telephonischer Verbindung stehen müßten.

Hieran möchten wir noch die Bemerkung knüpfen, daß es der deutschen Motorbootsindustrie zunächst wohl noch nicht leicht werden dürfte, auf dem kanadischen Markt festen Fuß zu fassen, da die deutschen Warenherkünfte bekanntlich beim Eingang nach Kanada im Gegensatz zu den anderen Konkurrenzländern bekanntlich einen Zollzuschlag zu zahlen haben. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß sich die Aussichten auf ein Zustandekommen eines Handelsvertrages zwischen Deutschland und Kanada, mithin auf eine Aufhebung der Zollchikane, in neuester Zeit wesentlich gebessert haben. (Anm. d. Redaktion.)

Digitized by Google

Einfuhr von Motorwagen nach Britisch-Indien.

Die Verwendung von Motorwagen in Britisch-Indien macht, so lesen wir in einem amerikanischen Konsulatsbericht, rasche Fortschritte und es steht zu erwarten, daß sich dieses Land für die Folge zu einem besonders aufnahmefähigen Absatzgebiet für moderne Kraftfahrzeuge entwickeln wird. Gerade die jetzige Zeit ist für ausländische Fabrikanten besonders gut geeignet, dem indischen Markte ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, wo vielfach Automobilwettfahrten abgehalten werden und durch die Automobilausstellung in Calcutta, welche in der Zeit vom 21. bis zum 30. Januar abgehalten wurde, neue Aussichten auf Erweiterung des indischen Automobilgeschäftes bietet. Der Umstand, daß die Wegeverhältnisse in Britisch-Indien im allgemeinen nichts zu wünschen übrig lassen, hat nicht wenig dazu beigetragen, das Automobil daselbst rasch in Aufnahme zu bringen. Die Vorliebe der reicheren Klassen für den Automobilsport ist in letzter Zeit augenscheinlich im Zunehmen begriffen. An sachkundigen, eingeborenen Chauffeuren, welche mit einem verhältnismäßig geringen Lohn zufrieden sind, ist zudem kein Mangel. Für den indischen Markt kommen durchweg Motorwagen von 16 bis 30 PS. in Betracht; in erster Linie sind die Wagen mit schwächeren Maschinen gefragt. Es empfieht sich, das Wagengestell möglichst kräftig und luxuriös auszustatten: die indische Kundschaft, vor allem die Eingeborenen, lieben volle und glänzende Farben. Die Absatzgelegenheit für Tourenwagen dürfte voraussichtlich noch längere Zeit günstig bleiben, zumal die Regierungsbeamten solche zur Ausübung ihrer Dienstgeschäfte in steigender Zahl benutzen. Motoromnibusse sind gleichfalls bereits in den größeren Städten des Landes zur Einführung gelangt. Des weiteren können Motorräder in Britisch-Indien auf einen flotten Absatz rechnen. Motorboote sind ebenfalls bereits in letzter Zeit aus Europa an den indischen Markt gekommen; vor kurzem ist in Bombay eine lokale Motorbootindustrie erstanden, welche die Bootsrümpfe selbst herstellt, während sie die benötigten Motoren aus dem Auslande bezieht.

Das indische Automobilgeschäft ist bis vor kurzem in der Hauptsache von England kontrolliert worden, welches beispielsweise im letztvergangenen Jahre Kraftfahrzeuge im Werte von etwas mehr als 100 000 £ an den Bombayer Markt brachte. Der britische Versand umfaßt indessen nicht ausschließlich einheimische Fabrikate, sondern besteht zu einem nicht unerheblichen Teile aus ausländischen, vor allem französischen Automobilen, welche im Wege des Zwischenhandels nach Britisch-Indien gehen. Frankreichs Anteil an dem Automobilimport Bombays bewertet sich auf etwa 18 000 £ pro Jahr; Italiens Einfuhr hat einen Wert von 6400 £ dürfte aber voraussichtlich noch eine Steigerung erfahren. Der Automobilimport der Vereinigten Staaten von Amerika stellt sich dem Werte nach auf rund 2800 £.

Entwickelung des englischen Außenhandels während der letzten drei Jahre.

Großbritanniens Einfuhr von Motorwagen, welche sich nach Ausweis der Statistik im Jahre 1904 auf 2 080 371 £ und im folgenden Jahre auf 2 438 002 £ bewertet hatte, erreichte im letztvergangenen Jahre die Höhe von 2 486 337 £. Der Wert der Einfuhr von Motorrädern hatte in den letzten drei Jahren die folgenden Wertziffern aufzuweisen: 1904 30 855 £, 1905 55 788 £, 1906 50 523 £. Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, scheint die rapide Aufwärtsbewegung des englischen Automobilimports, welchen man in den letzten Jahren beobachten konnte, im Jahre 1906 ein langsameres Tempo angenommen zu haben, bezw. zu einem gewissen Stillstande gekommen zu sein. Diese Erscheinung ist augenscheinlich auf die Erstarkung der Leistungsfähigkeit der englischen Automobilindustrie zurückzuführen. An und für sich betrachtet, ist der letztjährige Einfuhrwert für Motorwagen mit rund 50 Millionen Mark gewiß bedeutend zu nennen, und er wird von keinem anderen Lande auch nur annähernd erreicht. — Im Gegensatz zu den kompletten Automobilfahrzeugen ergibt die letztjährige Handelsstatistik ein recht bemerkenswertes Anwachsen der englischen Einfuhr von Bestandteilen von Automobilfahrzeugen: Der Import von Wagenteilen ist von 343 000 £ im Jahre 1904 auf 929 000 £ im Jahre 1905 und auf 1 885 000 £ im letztvergangenen Jahre gestiegen. Die Mehreinfuhr des Jahres 1906 beträgt hiernach dem Vorjahre gegenüber volle 100 Prozent.

Was die Ausfuhr von Automobilen aus England während der letzten drei Jahre anbetrifft, so lassen die statistischen Handelsausweise ein recht starkes Anschwellen des letztjährigen Exports erkennen: Der Versand von in England hergestellten Kraftwagen und Teilen von solchen, welcher im Jahre 1904 nur erst 321 002 £ ausmachte, ist im folgenden Jahre auf 501 802 £ und im Jahre 1906 auf 820 020 £ gestiegen. In den gleichen Zeitperioden hat die Ausfuhr von englischen Motorrädern sich von 38 431 £ auf 40 598 £ bezw. 51 270 £ gehoben. Die Steigerung der englischen Ausfuhr von Motorwagen tritt sowohl bei den kompletten Fahrzeugen als auch in gleicher Weise bei Bestandteilen von Motorwagen in die Erscheinung.

Nachstehend seien die Einzelheiten des englischen Außenhandels in Automobilen während der letzten drei Jahre an der Hand der amtlichen Statistik wiedergegeben, wobei auch die Importziffern des letzten Monats im Jahre nebenbei aufgeführt sind:

I. Motorwagen.

a. Einfuhr.

	Dezember 1904	Dezember 1905	Dezember 1906
Stückzahl	211	243	223
Wert	97 888 Lstrl.	9 370 Lstrl.	186 446 Lstrl.
Hierzu Wert der Wagenbestandteile	20 685 „	111 045 „	121 038 „
Gesamtwert	118 573 Lstrl.	204 645 Lstrl.	222 114 Lstrl.

	Januar bis Dezember 1904	Januar bis Dezember 1905	Januar bis Dezember 1906
Stückzahl	5 378	5 622	5 776
Wert	2 080 371 Lstrl.	2 438 002 Lstrl.	2 486 337 Lstrl.
Hierzu Wert der Wagenbestandteile	343 569 „	929 121 „	1 885 323 „
Gesamtwert	2 423 914 Lstrl.	3 367 123 Lstrl.	4 371 660 Lstrl.

b. Ausfuhr.

	Dezember 1904	Dezember 1905	Dezember 1906
Stückzahl	94	116	156
Wert	31 220 Lstrl.	45 377 Lstrl.	58 102 Lstrl.
Hierzu Wert der Wagenbestandteile	10 662 „	21 129 „	43 282 „
Gesamtwert	41 882 „	66 506 „	101 384 „

Digitized by Google

	Januar bis Dezember		
	1904	1905	1906
Stückzahl	701	1 078	1 380
Wert	240 785 Lstrl.	376 230 Lstrl.	495 939 Lstrl.
Hierzu Wert der Wagenbestandteile	80 244 „	125 572 „	324 081 „
Gesamtwert	321 002 Lstrl.	501 802 Lstrl.	820 020 Lstrl.

II. Motorräder.

a. Einfuhr.

	Dezember		
	1904	1905	1906
Stückzahl	4	112	53
Wert	79 Lstrl.	3 650 Lstrl.	1 382 Lstrl.
Hierzu Wert der Räderbestandteile	495 „	3 238 „	2 679 „
Gesamtwert	574 Lstrl.	6 888 Lstrl.	4 061 Lstrl.

	Januar bis Dezember		
	1904	1905	1906
Stückzahl	979	1 700	1 747
Wert	30 855 Lstrl.	55 788 Lstrl.	50 523 Lstrl.
Hierzu Wert der Räderbestandteile	16 872 „	24 055 „	30 371 „
Gesamtwert	47 727 Lstrl.	79 843 Lstrl.	80 894 Lstrl.

b. Ausfuhr.

	Dezember		
	1904	1905	1906
Stückzahl	64	75	36
Wert	2 456 Lstrl.	2 826 Lstrl.	1 126 Lstrl.
Hierzu Wert der Räderbestandteile	929 „	4 196 „	1 697 „
Gesamtwert	3 385 Lstrl.	7 022 Lstrl.	2 823 Lstrl.

	Januar bis Dezember		
	1904	1905	1906
Stückzahl	770	688	739
Wert	31 127 Lstrl.	23 717 Lstrl.	23 099 Lstrl.
Hierzu Wert der Räderbestandteile	7 304 „	16 872 „	28 171 „
Gesamtwert	38 431 Lstrl.	40 589 Lstrl.	51 270 Lstrl.

	1904	1905	1906
Die gesamte Ein- und Ausfuhr von Motorwagen und Motorrädern nebst Teilen von solchen zusammengenommen, stellte sich hiernach für die letzten 3 Jahre dem Werte nach wie folgt:			
Gesamteinfuhr	2 471 667 Lstrl.	3 446 966 Lstrl.	4 452 554 Lstrl.
Gesamtausfuhr	359 433 „	542 391 „	871 290 „

Neben der Ausfuhr britischer Fabrikate läuft ein nicht unerheblicher Export von Motorfahrzeugen fremdländischer Herkunft einher, welche ihre zunehmende Tendenz auch im letzten Jahre beibehalten hat, wie nachstehende Zusammenstellung erkennen läßt:

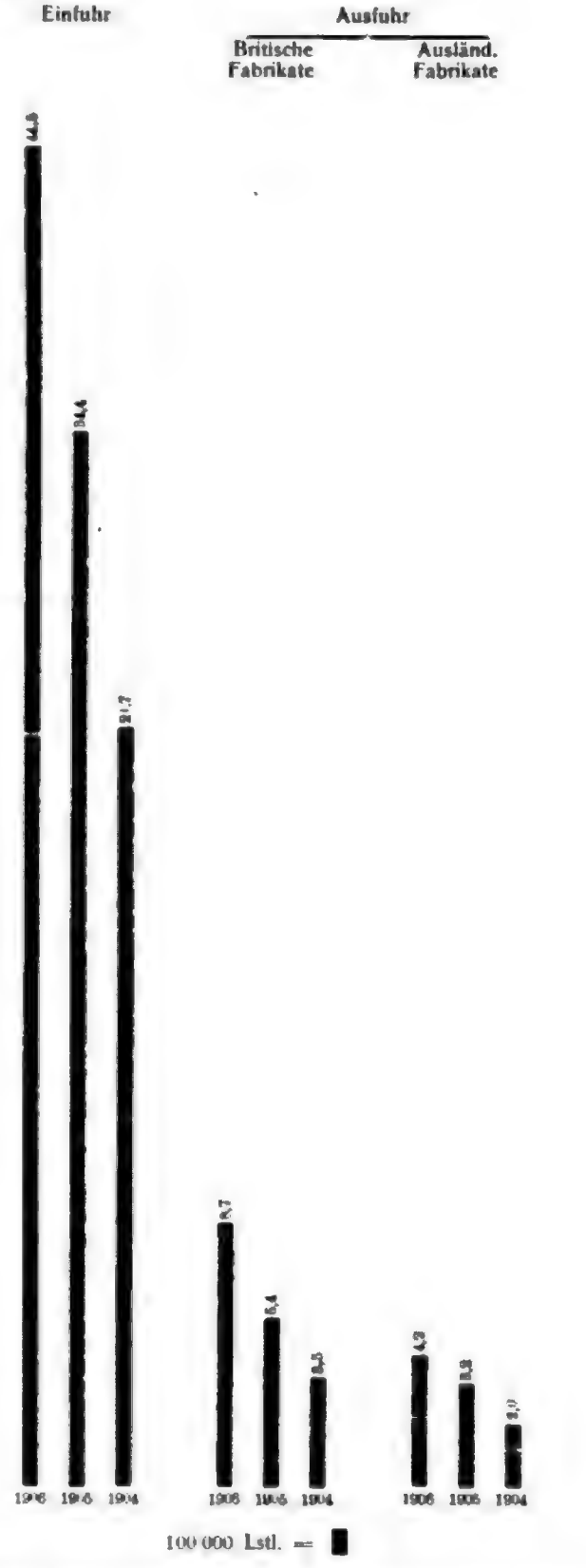
I. Ausfuhr von Motorwagen:

	September	Januar bis Dezember	
	1904	1905	1906
Stückzahl	414	576	673
Wert	169 313 Lstrl.	266 985 Lstrl.	312 303 Lstrl.
Wagenteile	27 553 „	53 587 „	109 991 „

II. Ausfuhr von Motorrädern:

Stückzahl	87	100	55
Wert	2 749 Lstrl.	3 189 Lstrl.	1 880 Lstrl.
Räderteile	1 216 „	1 513 „	3 140 „
Summa I u. II	200 801 Lstrl.	325 274 Lstrl.	427 314 Lstrl.

Ein recht anschauliches Bild von der Entwickelung des englischen Außenhandels in Automobilen in den in Rede stehenden Zeitperioden zeigt die nachstehende graphische Darstellung:



Graphische Darstellung des britischen Aussenhandels in Automobilen 1904 bis 1906.

Digitized by Google

Notizen.

Der Bundesrat hat beschlossen, aus Anlaß des bevorstehenden internationalen Kaiserpreisrennens im Taunus steuerliche Erleichterungen für ausländische Kraftfahrzeuge zu gewähren, die sich auf die Entrichtung der Reichsstempelabgabe von Erlaubniskarten für außerdeutsche Kraftfahrzeuge beziehen. Dem Kaiserlichen Automobilklub in Berlin kann auf seinen Antrag eine von ihm zu bestimmende Anzahl Vordrucke zu Steuerkarten für 30 Aufenthaltstage im Inlande gegen Sicherstellung des entsprechenden Stempelbetrages zur Uebermittlung an ausländische Kraftwagenbesitzer verabfolgt werden.

Automobil-Heilige. Wie eine englische Dame in den „Daily News" berichtet, sah sie in einem Schaufenster Wiens unter anderen Devotionalien ein Amulett, das, mit dem Bilde eines Heiligen verziert, mit folgender Empfehlung zum Kauf angeboten wurde: Dieses mit dem Bildnis des Heiligen X. versehene Amulett schützt seinen Träger vor vielen Gefahren, ist besonders wirksam gegen die Automobile."

Haftpflicht der Automobilbesitzer. Am 29. Mai 1905 fuhr die Fürstin Lwoff aus Wiesbaden mit ihrem Automobil, in dem mehrere Personen saßen und das von ihrem Chauffeur Höhn geleitet wurde, von Köln nach Bonn. An der Militärringstraße wurde von dem Automobil ein Radfahrer, der Apotheker Illick, überfahren und getötet. Die Witwe des Verunglückten erhob gegen den Chauffeur Höhn und die Fürstin Lwoff eine Zivilklage mit dem Antrage, dieselben als Gesamtschuldner zu verurteilen, an sie eine lebenslängliche jährliche Rente von 5000 Mk., und für jedes ihrer Kinder eine weitere jährliche lebenslängliche Rente von 1000 Mk. zu zahlen. Das Urteil des Landgerichts zu Köln, welches den Klageanspruch gegen beide Beklagte dem Grunde nach als gerechtfertigt anerkannte, wurde durch Entscheidung vom 4. April des 6. Zivilsenats des Kölner Oberlandesgerichts bestätigt. Auf Grund der Beweisaufnahme stellte das Oberlandesgericht fest, daß das Automobil mit einer Schnelligkeit gefahren ist, wie sie mit der Sicherheit auf einer öffentlichen, noch dazu notorisch so stark befahrenen Straße wie die Chaussee von Köln nach Bonn unvereinbar ist. Umso mehr sei es Pflicht gewesen, langsam zu fahren, weil die Straße an der Unfallstelle abschüssig ist und sich auf einer kurzen Strecke von etwa 300 Meter mehrere sichtbare Verkehrshindernisse, nämlich drei Wagen und zwei Radfahrer gleichzeitig vor dem Automobil befanden. Eine Polizeiverordnung des Oberpräsidenten der Rheinprovinz vom 1. Juli 1901 schreibe ausdrücklich vor, daß auf abschüssigen Wegen so langsam zu fahren sei, daß das Kraftfahrzeug nötigenfalls sofort zum Halten gebracht werden kann. Den Chauffeur treffe ein weiteres Verschulden dadurch, daß er die vorausfahrende Schlagkarre rechts statt links überholte, und damit der den Straßenverkehr beherrschenden Gewohnheit und der ausdrücklichen polizeilichen Vorschrift zuwiderhandelte. Ebenso sei aber die mitverklagte Fürstin haftbar, die ihre Haftpflicht nach § 851 B.G.B. ablehnt. Es kann nicht anerkannt werden, so führt das Oberlandesgericht aus, daß der sein Automobil selbst benutzende Eigentümer dadurch, daß er die Führung einem zuverlässigen Chauffeur anvertraut, der eigenen Verantwortung für den durch das Automobil angerichteten Schaden ohne weiteres enthoben ist. Es ist vielmehr in jedem einzelnen Falle zu prüfen, ob in dem Verhalten des mitfahrenden Eigentümers eigene Fahrlässigkeit zu finden ist. Dies trifft namentlich dann zu, wenn der mitfahrende Eigentümer wahrnimmt, oder bei Anwendung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt wahrnehmen muß, daß durch die Art, wie der Fahrer das Automobil leitet, namentlich auch durch eine übermäßig schnelle Fahrt unter den vorliegenden Umständen Gefahr für Leben und Gesundheit dritter Personen droht, wenn er es aber gleichwohl verabsäumt, den seiner Botmäßigkeit unterstehenden Fahrer darauf hinzuweisen und erforderlichenfalls selbst die zur Abwendung der Gefahr gebotenen Anordnungen zu treffen und seinen Angestellten zu deren Befolgung anzuhalten. Im vorliegenden Falle mußte die beklagte Fürstin, die von ihrem Sitze den Fahrer übersehen konnte, erkennen, daß bei der übergroßen Schnelligkeit, womit das Automobil fuhr, Gefahr für Leben und Gesundheit dritter Personen drohte, und war sie deshalb verpflichtet, den Chauffeur vom übermäßigen Fahren abzuhalten. Es war hierzu keine besondere Erfahrung und Sachkunde notwendig, es genügt vielmehr dazu die allgemeine Erfahrung und die Kenntnis der Gefahren des Straßenverkehrs, wie sie jedem erwachsenen Eigentümer eines Automobils zugemutet werden muß.

Offizielle Zeitnahme für Motorboote. Der Kaiserliche Automobil-Klub hatte, wie vor einiger Zeit gemeldet, den Beschluß gefaßt, eine Meile und einen Kilometer auf der Havel abzustecken. Dieser Beschluß ist nunmehr zur Ausführung gelangt und Herr Hans Harder, Nikolassee bei Wannsee, ist vom Kaiserlichen Automobil-Klub mit dem Amte eines offiziellen Zeitnehmers für Motorboote betraut worden. Alle diejenigen Motorbootbesitzer, welchen daran gelegen ist, die Geschwindigkeit ihres Bootes offiziell feststellen zu lassen, können sich an den K. A. K. wenden, der dann das Weitere betreffs der Meßfahrten veranlaßt. Für die Ausstellung eines offiziellen Zertifikates wird eine Gebühr im Betrage von 15 Mk. erhoben.

Oesterreichische Tourenfahrt. Wien—Klagenfurt—Wien. Die internationale Tourenfahrt für leichte Wagen, welche der Oesterreichische Automobilklub auf der Strecke Wien—Klagenfurt—Wien veranstaltete, war vom Wetter sehr begünstigt. Von 30 am Sonnabend in Wien gestarteten Wagen erreichten 26 das Ziel. Die Leistungen verschiedener Konkurrenten dürften knappe Resultate zeitigen, auf welche die drei Schnelligkeitsprüfungen von ausschlaggebendem Einfluß sein werden. Am Semmering tat Stevogt auf Laurin-Klement einen schweren Sturz, der jedoch glücklicherweise noch glimpflich ablief.

Eine internationale Automobil-Ausstellung ist am Samstag in Mailand eröffnet worden. Es sind 199 Aussteller beteiligt, die sich nach den einzelnen Ländern wie folgt verteilen: Italien 132, Frankreich 34, Deutschland 19, England 7, Belgien 4, Schweiz 2 und Oesterreich 1. Als Ausstellungsräume wurden zum Teil einige noch stehengebliebene Hallen der Simplon-Ausstellung vom vorigen Jahre im Park verwendet, die durch Um- und Erweiterungsbauten zu außerordentlich hell erleuchteten, freundlichen und eleganten Sälen umgewandelt wurden. Die Ausstellung umfaßt 30 000 qm, von denen 7000 qm durch Hallen bedeckt sind. Eine erwähnenswerte Neuerung ist die Vorschrift, welche allen Ausstellern die besondere Ausstattung ihres Standes verbietet. Die Ausschmückung wurde direkt vom Ausstellungskomitee für alle Aussteller gleichartig besorgt, wodurch vermieden wird, daß, wie dies auf früheren Ausstellungen vorkam, einzelne Aussteller durch außerordentlichen Luxus in der Ausstattung ihres Standes und mit rein äußerlichen Reklamemitteln auf das Publikum einwirken. Die Automobilindustrie hat in Italien einen außerordentlichen Aufschwung genommen und wird gegenwärtig in der Produktionsmenge nur von Nord-Amerika übertroffen. Im Jahre 1901 wurden in Italien kaum 300 Automobile hergestellt, 1906 bereits 19 000. Auch der Außenhandel entwickelt sich rapid. 1905 wurden 287 Automobile im Werte von 3 646 000 Lire nach dem Auslande ausgeführt, 1906 dagegen 829 Stück im Werte von 11 847 700 Lire. Die Einfuhr betrug 1906 930 Stück im Werte von 9 941 316 Lire gegen 671 Stück im Werte von 6 536 000 Lire im Vorjahre.

Die Henker der Automobilisten. Eine gefährliche Gegend für Automobilfahrer ist die Umgegend von Namur. Die Bevölkerung dieses Landstriches übertrifft bei weitem an Abneigung gegen das modernste Verkehrsmittel die deutschen Bauern, die den Automobilisten mit einigen kräftigen Donnerwettern begleiten. Die Leute um Namur sind radikaler. Sie versuchen die Automobilisten aus der Welt zu schaffen, indem sie sie köpfen. Ein Prozeß, der zurzeit in Namur verhandelt wird, behandelt ein Erlebnis, das diesen heroischen Haß beweist. An einem schönen Frühjahrsabend dieses Jahres fuhr ein Automobil in der Nähe von Profondeville gegen einen Draht, der in einer sehr raffinierten Weise quer über den Weg gespannt war. Wenn ein offener Wagen mit Insassen die Straße passierte, mußte der Draht den Leuten im Automobil den Hals abschneiden. Nur der Umstand, daß der erste Wagen, der in der Abenddämmerung des Weges kam, geschlossen war, verhinderte eine Katastrophe. Außer einer eingedrückten Scheibe und sonstigem Materialschaden gab es kein Malheur zu verzeichnen; einige Minuten später aber passierte ein offenes Automobil, mit Damen besetzt, die Stelle und die Insassen dieses Wagens wären nicht so gut davongekommen. Nun sucht der Richter von Namur nach dem Attentäter. Eine hohe Belohnung ist für den Entdecker ausgesetzt.

Der Automobilomnibus in Paris. Der Automobilomnibus hat bekanntlich seine erste und ausgedehnte Verbreitung in London gefunden, was dann hauptsächlich zu seiner Einführung in Berlin beigetragen hat. In Paris, so wird von einem sachverständigen Augenzeugen geschrieben, hat es vor einem Jahr noch nicht einen einzigen Automobilomnibus in Betrieb gegeben, obgleich dort das Automobilwesen so reichlich entwickelt ist, wie sonst nirgends in der Welt. Jetzt sind in Paris schon 5 oder 6 Automobil-Omnibuslinien in Betrieb. Es sind ausschließlich alte verkehrsreiche Linien, die von der Allgemeinen Omnibus-Gesellschaft in Automobillinien umgewandelt worden sind. Sie gehen meist von Norden nach Süden, in welcher Richtung die Untergrundbahn wegen des Laufes

Digitized by Google

der Seine noch wenig ausgebaut ist. Doch tritt eine der Linien von Osten nach Westen in unmittelbaren Wettbewerb mit der Untergrundbahn. Einrichtung, Ausstattung, Tarif und Kontrollsystem sind genau dieselben wie bei dem Pferdeomnibus. Man scheint sogar die alten Schilder und Linienbuchstaben der Pferdewagen an den Automobilen angebracht zu haben. Wie beim Pferdeomnibus bezahlt man für jede beliebige Strecke unten 50 Centimes, auf dem Verdeck 15 Centimes. Bei solchen Taxen kann das teure Fahrzeug natürlich wohl bestehen. Die Fahrgäste auf dem Verdeck werden durch ein zweites Dach und eine Wand an der Stirnseite gegen das schlimmste Wetter geschützt, eine Einrichtung, die man in Paris von den Dampfbahnen her kennt, die sich aber wegen der vielen Brücken und Leitungsdrähte in Berlin nicht nachahmen läßt. Die Omnibusse sind in Paris fast stets bis auf den letzten Platz besetzt. Bei der hohen Entwicklung der Fahrkunst daselbst fahren sie mit verblüffender Schnelligkeit und Gewandtheit durch die engen Straßen des alten Paris. Die Motoren der Omnibusse sind sämtlich von Brillie gebaut.

Die Wettfahrt für Motorboote auf der Elbe von Blankenese-Dockenhuden, Muhlenberg, dem Elbkurhaus nach Brunsbuttel, am Sonnabend, dem 22. Juni, nachmittags von 2 Uhr, ist offen für Boote aller Länder. Als Motorboot wird jedes Fahrzeug angesehen, welches lediglich durch Explosionsmotor betrieben wird, ohne Ausnutzung des Windes und der Menschenkraft. Die Motorbootkommission behält sich vor, Boote, welche ihr für das Fahrwasser und das herrschende Wetter ungeeignet erscheinen, von der Mitfahrt auszuschließen. Klasse 1 Kajütboote über 15 m Länge, PS. unbeschränkt, Klasse 2 Kajütboote über 11 15 m Länge, PS. unbeschränkt; Klasse 3 Kajütboote über 8 11 m Länge, PS. unbeschränkt; Klasse 4 Offene Boote über 9 m Länge, PS. unbeschränkt. Die Boote aller Klassen erhalten eine auf praktischen Erfahrungen beruhende Vergütung, welche die Chancen des langsameren gegenüber dem schnelleren Boot ausgleicht. Zur Vermessung der Boote und Feststellung des Rennwertes sind folgende Herren berechtigt: Reichsmarinerat Hein, Charlottenburg, Kantstr. 68, Ingenieur W. Falk, Hamburg, Hafenstr. 24, Ingenieur Herner, Kiel, Duppelstr. 89. Erforderlichenfalls wird der Kaiserliche Automobil-Klub weitere Vermesser in anderen Städten ernennen. Die Meldung muß von dem Eigentümer des Fahrzeuges oder wenn dieser nicht Mitglied eines anerkannten Automobil-Klubs oder Motorboot-Klubs oder des Motor-Yacht-Klubs oder eines zum deutschen Seglerverbande gehörigen Vereins oder eines fremden anerkannten Yacht-Klubs ist, von einem Bevollmächtigten geschehen, der eine solche Mitgliedschaft besitzt. Bei der Meldung ist anzugeben: 1. die Länge des Bootes, gemessen in der Schwimmwasserlinie ohne Besatzung und mit Betriebsmaterial. In denjenigen Fällen, in denen der Propeller über die Wasserlinie hinausragt, wird die Länge bis zum äußersten Ende des Propellers gerechnet; 2. die Zahl der gebremsten Pferdestärken des Motors; 3. Name des Fahrzeuges; 4. Name des Erbauers und Konstrukteurs des Fahrzeuges und des Motors; 5. Anzahl der Zylinder; 6. Art und Fabriknummer des Motors; 7. ein Bremsattest. Die Bahn für die Wettfahrt geht von der Startlinie bei dem Elbkurhaus, Blankenese-Dockenhuden, bis zur Ziellinie bei Brunsbuttel. Bahnlänge ca. 65 km (ca. 35 Seemeilen). Der Start ist ein fliegender. Die Boote kreuzen vor der Startlinie und zwar stets die Fahrzeuge der zunächst startenden Klasse, während die übrigen Fahrzeuge sich mindestens 500 m oberhalb der Startlinie aufzuhalten haben. Die Schiedsrichter haben das Recht, die Wettfahrt auf einen anderen Tag zu verlegen oder den Start für einzelne oder alle Klassen stundenweise zu verschieben. Den Ehrenpreis der Hamburg-Amerika-Linie erhält dasjenige Fahrzeug, welches die berechnet kürzeste Fahrzeit aufweisen kann. Für jede Klasse wird die Anzahl der Preise wie folgt bemessen: Ein Preis für 1 bis einschl. 3 gemeldete Fahrzeuge, zwei Preise für 4 bis einschl. 6 gemeldete Fahrzeuge, drei Preise für 7 bis einschl. 9 gemeldete Fahrzeuge, vier Preise für 10 bis einschl. 12 gemeldete Fahrzeuge usw. Die Preise fallen an diejenigen Boote, welche in ihren Klassen die schnellsten sind. Alle Preise sind Ehrenpreise. Der Einsatz beträgt 30 Mk. per Boot. Meldungen und Anfragen sind zu richten an das Sekretariat des Norddeutschen Automobil-Klubs, Hamburg, Kohlmaden 17. Die Preisverteilung findet am 29. Juni in Travemünde statt.

Das Automobil im Dienste der Kunstwissenschaft spielt bei der diesjährigen Sommerausstellung altumbrischer Kunst in Perugia zum ersten Male eine Rolle. Der Vater der Idee ist nach der „Kunstchronik" Dr. Bombe, Assistent am deutschen kunsthistorischen Institut in Florenz. Täglich werden von Perugia aus größere Rundfahrten nach den reizvoll gelegenen, kunsthistorisch wichtigen Städten und Bergnestern, wie Urbino, Assisi, Foligno, Gubbio, Montefalco usw. unter Führung der Ispettori dei Monumenti unternommen.

Automobillinien.

Kirchhain, Hess.-Nassau. Da die Wohratalbahn zu lange auf sich warten läßt, plant man von hier nach Cumunden und zurück eine regelmäßige Automobil-Omnibusverbindung einzurichten.

Rudolstadt. Motoromnibusverbindung Remda-Volksstädt. Wie wir hören, ist von dem städtischen Rechts- und Verwaltungs-Ausschuß die Anschaffung eines Automobil-Omnibus für städtische Verkehrszwecke und Hebung des Verkehrs mit Remda, Volkstedt usw. in Anregung gebracht worden. Die Verwaltung ist mit der Anstellung näherer Erörterungen beauftragt.

Boxhagen-Rummelsburg. Der Motorbootverkehr von Boxhagen-Rummelsburg nach Treptow ist perfekt geworden und eröffnet. Wie der Gemeindevorsteher von Boxhagen-Rummelsburg bekannt macht, wird vom Sonntag an ein Fahrverkehr über den Rummelsburger See und die Oberspree mittels Motorbooten, von der Anlagestelle hinter dem Garten des Restaurants „Bellevue" ausgehend, über Liebesinsel, Schwanenberg bis Kaiserbad in Treptow unterhalten. Der Verkehr erfolgt bis auf weiteres stündlich, und zwar von morgens 8 Uhr bis abends 10 Uhr. Der Fahrpreis beträgt für Erwachsene 10 Pf., für Kinder die Hälfte. Damit ist eine neue bequeme Verbindung zwischen Rummelsburg und Treptow geschaffen, die namentlich auch den zahlreichen Ausflüglern zugute kommt.

Wilmersdorf b. Berlin. Die Wilmersdorfer städtische Gesundheits-Kommission beabsichtigt zum Transport der Verunglückten und Erkrankten die Einführung von Automobilkrankenwagen.

Arnsberg. Die hiesige Königl. Regierung hat die Absicht, im nächsten Jahre ein Reiseautomobil für die Beamten einzustellen.

Die erste oberschlesische Automobilverbindung größeren Maßstabes wird in 3 bis 4 Tagen in Kattowitz durch die Oberschlesische Automobil-Verkehrs-Gesellschaft m. b. H. eingerichtet. Es werden Omnibuslinien geschaffen von Kattowitz nach Emanuelssegen und von Kattowitz über Südpark-Oheimgrube nach Idaweiche. Die Preise betragen nach Emanuelssegen 70 Pf., nach Idaweiche 40 Pf. Für die Droschken bestehen 3 Taxen. Taxe I kostet bei 800 Meter 80 Pf., weitere je 200 Meter 10 Pf.

Staatliche Automobillinien. Auf Grund der im Auftrag des Handelsministeriums durchgeführten Erhebungen ist nunmehr, wie das „Eisenbahnblatt" meldet, der Beschluß gefaßt worden, mit der Einführung staatlicher Post-Automobillinien zu beginnen. Vorläufig sind drei solche Linien festgestellt, welche für die Versuchsfahrten eingerichtet werden sollen: die Linien Pardubitz—Nechanitz und Pardubitz Holitz in Böhmen, sowie die Linie Linz Efferding in Oberösterreich. Die Grundlage der finanziellen Sicherstellung der Versuchslinien bildet die von den interessierten Gemeinden zu übernehmende, beziehungsweise übernommene beschränkte Garantie, welche im Wesen darin besteht, daß die betreffenden Gemeinden die Bürgschaft für die Amortisierung des aus der Bestellung der Automobile sich ergebenden Aufwandes innerhalb zehn Jahren insoweit und für den Fall übernehmen, als der Ertrag der Linien für diese Amortisierung nicht ausreichen sollte. Bei den beiden von Pardubitz ausgehenden Linien kommt auch ein Moment betriebsökonomischer Natur in betracht, denn der Umstand, daß beide Linien in Pardubitz ihren Ausgangspunkt haben, ermöglicht es, daß für beide Linien mit drei statt mit vier Wagen den Anforderungen genügt wird, da die Wagen der einen Linie im Falle einer Störung auf der anderen Linie als Reserve dienen, welche im Bedarfsfalle herangezogen werden kann. Es ist selbstverständlich, daß die Errichtung der Versuchslinien, für welche die Bestellung der Automobile ohne Verzug erfolgen wird, so daß die Linien noch im Laufe dieses Jahres in Betrieb gesetzt werden können, der Fortsetzung der Verhandlungen mit den Gemeinden über die Ausgestaltung des Postautomobilbetriebes, eventuell auch auf einer anderen Grundlage, als jener der beschränkten Garantie, keinen Eintrag tut.

Digitized by Google

Eutin. Unsere Landschaft rüstet sich, den diesjährigen Fremdenverkehr zu empfangen. Ueberall versucht man naturgemäß möglichst ansprechende Bilder zu schaffen. Die regelmäßigen Dampfschiff- bezw. Motorbootfahrten sind wieder aufgenommen und in diesem Jahr hat man hier auch zum ersten Male den Automobilomnibus in den Dienst des Fremdenverkehrs gestellt. Die dadurch geschaffene Verbindung von Eutin um den Kellersee (Eutin—Uglei—Holsteinische Schweiz— Gremsmühlen) ist gut. Es wird dadurch einem Bedürfnis abgeholfen. Auch zwischen Eutin und Lensahn, dem Mittelpunkt des Großherzoglichen Güterdistrikts in Ostholstein, ist eine Automobilverbindung geschaffen. Die Verbindung nach manchen Teilen dieses ebenfalls an landschaftlichen Reizen reichen Güterdistrikts war bis dahin auch nicht besonders.

Fernverkehr mit dem Automobil. Der nördlichste deutsche Hafen, Memel, ist mit dem russischen Kriegshafen Libau nur über Kowno auf einem sehr großen Umwege mit der Eisenbahn zu erreichen. Die Libausche Zeitung veröffentlicht folgende interessante Nachricht: Die Herren St., K. und N. haben die Erlaubnis erhalten, einen Automobilverkehr für Personen- und Warenbeförderung zu eröffnen. Die Linie wird im nächsten Monat zwischen Libau, Polangen und Memel eröffnet werden. Die Motorwagen werden für 16 Personen eingerichtet sein und kommen aus einer bekannten deutschen Fabrik. Die Konstruktion der Wagen wird den hiesigen Wege- und Witterungsverhältnissen angepaßt sein, und man hofft, die Strecke Libau—Memel (vorläufig über Vietinghoff) in etwa vier bis fünf Stunden zurücklegen zu können. Der Fahrpreis soll pro Person etwa drei Rubel betragen.

Bad Dürkheim. Vorigen Monat eröffnete die Automobil-Omnibus-Linie Bad Dürkheim—Ilse ihren Betrieb mit vorläufig drei Werktags- und sechs Sonn- und Feiertagsfahrten. Es bedeutet dieses Unternehmen eine sehr gute Erschließung nicht nur des herrlichen, von Ausflüglern überaus stark frequentierten Tales, sondern auch der weiteren, wegen größerer Entfernung nicht so leicht erreichbaren Waldgebiete. Es ist hiermit sowohl Einzeltouristen, als auch Gesellschaften beste Gelegenheit geboten, bequem das schöne Haardtgebiet zu besuchen. Dem rührigen Unternehmer kann man zu seinem mit Energie eingerichteten Betrieb den besten Erfolg wünschen.

Die Eröffnung der neuen Motorpostlinien Garmisch—Mittenwald und Tegernsee—Kreuth—Glashütte. Die ersten Probefahrten auf diesen Linien sind glatt und befriedigend verlaufen, das gefällige Aeußere und die bequeme Einrichtung der Motorwagen fanden allgemeine Anerkennung. Es darf sicher auf eine rege Benutzung dieser bequemen und verhältnismäßig billigen neuen Verkehrseinrichtungen gerechnet werden. Der Verkehr auf der am 1. Mai d. J. eröffneten Motorpostlinie Trostberg—Altötting hat sich in erfreulicher Weise sehr lebhaft entwickelt; da die fahrplanmäßigen Fahrten zur Bewältigung des Personenverkehrs nicht ausreichen, mußten fast täglich mehrere Sonderfahrten eingelegt werden — ein Beweis, welch dringendem Bedürfnis diese Motorwagenverbindung abgeholfen hat.

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

P. 19 088. Federndes Rad. Anders Paulson, Breda, Holland. Angem. 27. 10. 06. Einspruch bis 6. 7. 07.

Sch. 25 077. Radnabe. Gustav Adolf Schöche, Dresden-N., Kasernenstr. 2. Angem. 8. 2. 06. Einspruch bis 6. 7. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Amerika vom 26. 6. 05 anerkannt.

K. 32 596. Verstellbare Lenkstange für Fahr- und Motorräder. Michael Klämpfl, München, Schwanthalerstr. 29. Angemeldet 2. 8. 06. Einspruch bis 6. 7. 07.

F. 21 837. Antriebsvorrichtung für eingekapselte elektrische Zündapparate. Fabrik elektrischer Zünder G. m. b. H., Köln. Angem. 1. 6. 06. Einspruch bis 6. 7. 07.

B. 43 330. Steuerung für Explosionskraftmaschinen. Marius Behmann, Bozen. Angem. 8. 6. 06. Einspruch bis 6. 7. 07.

D. 17 242. Elektrischer Zünder. Gasmotoren-Fabrik Akt.-Ges. Köln-Ehrenfeld, Cöln-Ehrenfeld. Angemeldet 28. 6. 06. Einspruch bis 13. 7. 07.

S. 23 898. Spritzvergaser für Explosionskraftmaschinen. Frederick Hugh Smith, Datchet, England. Angem. 10. 12. 04. Einspruch bis 13. 7. 07.

N. 8342. Lamellenreibungskupplung mit nacheinander durch Federn gegen die Lamellen zu pressenden Druckplatten, insbesondere für Motorfahrzeuge. E. Nacke, Kötitz b. Coswig i. Sa. Angem. 17. 3. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

R. 23 601. Lenkvorrichtung für Motorfahrzeuge. Edmund Rumpler, Berlin, Gitschinerstr. 5. Angem. 19. 11. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

F. 21 278. Fahrzeugrad. Martin Fischer u. Co., Zürich. Angem. 9. 2. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

H. 38 450. Federnder Radreifen. Henry Gaud Hugon, Calais. Angem. 6. 8. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

R. 23 138. Hilfssattel, insbesondere für Motorfahrräder. Louis de Rome, Alameda, Kalif. Angem. 9. 8. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 / 14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 16. 11. 05 anerkannt.

D. 17 034. Verbrennungskraftmaschine mit einem zur Aufnahme von explosiblem Gemisch dienenden hohlen Kolben. Walter Drechsler, Maennedorf, Schweiz. Angem. 30. 4. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

L. 23 313. Als Gaserzeuger arbeitende Zweitaktexplosionskraftmaschine. Hugo Lentz, Halensee bei Berlin. Angem. 15. 10. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

B. 45 693. Verfahren und Vorrichtung zum Regeln der Karburierung der Luft für Gaskraftmaschinen. François Baverey, Oullins. Angem. 2. 3. 07. Einspruch bis 16. 7. 07.

C. 14 871. Selbsttätig sich regelnder Vergaser für Explosionskraftmaschinen. Cie Belge de Construction d'Automobiles Usines „Pipe" und Otto Pfänder, Cureghem bei Brüssel. Angem. 10. 8. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

D. 16 818. Verfahren zur Herstellung eines innigen Gemisches von Brennstoff und Luft. Fritz Dürr, Karlsruhe, Karl Wilhelmstraße 1. Angem. 8. 3. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

K. 32 979. Vorrichtung zur Regelung der Wasserkühlung bei Explosionskraftmaschinen. Paul Klahr, Cöln, Hohenzollernring 35. Angem. 6. 10. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

P. 18 507. Auspuffschalldämpfer für Explosionskraftmaschinen. Arthur Pratt, Dukinfield, Engl. Angem. 17. 5. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

W. 26 442. Vorrichtung zur Beseitigung des Geruches der Motorauspuffgase. Georg Werner, Berlin, Bastianstr. 15. Angemeldet 4. 10. 06. Einspruch bis 16. 7. 07.

Oesterreich.

Aufgebote.

Durch Reibung feststellbare Bremsanziehvorrichtung. Das flachgängige Gewinde des Bolzens, der zur Lagerung des mit dem Zughebel des Bremsgestänges mittels keilförmiger Ausnehmungen und entsprechender Klauen gekuppelten Handhebels dient, ist an dem innern Teil des Gewindeganges kegelförmig abgeschrägt, und in einer konzentrischen Ausnehmung der Nabe des Handhebels ist eine federnde Klinke vorgesehen, die mit einer Nase durch die Nabe hindurch in eine Kerbe des Gewindes eingreift, wodurch ein Feststellen des Handhebels beim Anziehen der Bremse und in der Ruhelage gewährleistet ist. August Moralt, Bad-Tölz (Bayern). Ang. 15. 9. 1906 (A 5576—06). Einspruch bis 15. 7. 07.

Abnehmbares Ventilgehäuse mit Wasserkühlung für Verbrennungskraftmaschinen, das eine geschlossene, mit dem Zylinderwassermantel verbundene Kammer besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß es gegen das Zylinderinnere durch zwei Ringe abgedichtet ist, von denen der eine aus Metall besteht und in einem Falz des Zylindermantels eingebettet ist, während der andere aus elastischem

Digitized by Google

Material besteht, zwischen zwei glatten Flächen des Ventil- und Zylindergehäuses liegt und sich peripherisch ausdehnen kann, so daß bei guter Abdichtung durch letzteren ein festes Zusammendrücken des metallenen Ringes möglich ist. Cie Belge de Construction d'Automobiles Usines „Pipe" und Otto Pfänder, Cureghem-Brüssel. Ang. 13. 8. 1906 [A 1965—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Karburator für Explosionsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß der Zutritt der zu karburierenden Luft in die Mischkammer durch einen hohlen Konus erfolgt, der in seiner Außenfläche eine beliebige Anzahl Rillengruppen aufweist, die mit den in der Wandung der Mischkammer liegenden Zellen, denen die Flüssigkeit zugeführt wird, derart zusammenwirken, daß die Rillengruppe bei Verdrehung des Konusses entweder ganz von den Wandflächen der Mischkammer zugedeckt sind, oder teilweise mit den Zellen in Verbindung stehen. Heinrich de Daillens und Friedrich v. Ballusek in Brüssel. Ang. 30. 7. 1906 [A 4694—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Vorrichtung zur Zuführung des Brennstoffes bei Explosionskraftmaschinen, bei welchen der auf die Ventilspindel gelettete oder durch Aussparungen in der Ventilspindel eingeführte flüssige Brennstoff durch die Berührung mit der Spindel verdampft wird, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Zuführungsleitung und den Verteilungskanälen ein als Kolben wirkendes, von der Spindel des als Verdampfer dienenden Ventiles gesteuertes, bewegliches Organ eingeschaltet ist, zum Zwecke, den flüssigen Brennstoff in Form eines kräftigen Strahles einzuführen und beim Absperren der Brennstoffzufuhr ein Nachtropfen des Brennstoffes zu vermeiden. Electric Boat Company Newyork. Ang. 22. 12. 1906 [A 7702—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Verfahren und Vorrichtung zur Regelung des Speisedrucks für mit flüssigem Brennstoff gespeiste Verbrennungskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß in die Speiseleitung für den unter Druck stehenden Brennstoff ein Ueberdruckventil mit veränderlicher Belastung eingeschaltet wird, die unter dem Einfluß einer Regelungsvorrichtung nach Maßgabe der Geschwindigkeit der Maschine vergrößerbar oder verkleinert, zum Zwecke, den überschüssigen Brennstoff durch das Ueberdruckventil abfließen zu lassen und dadurch den Druck des Brennstoffes in der Speiseleitung entsprechend der Geschwindigkeit der Maschine zu regeln. Electric Boat Company Newyork. Ang. 22. 12. 1906 [A 7700—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Regelungsvorrichtung für Explosionskraftmaschinen mittels einer in der Gemischzuleitung angeordneten, von Hand und vom Fliehkraftregler beeinflußten Drosselvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß an dem einen Ende des Reglerhebels ein von Hand zu betätigender zweiarmiger Hebel angelenkt ist, dessen eines Ende durch eine Stange mit dem Drosselorgan, dessen anderes Ende mit einem Handhebel verbunden ist. Itala Fabricca di Automobili Turin. Ang. 18. 1. 1906 [A 307—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Vorrichtung zur Verstellung des Zündzeitpunktes bei Explosionskraftmaschinen durch Verdrehen der Zunddaumen mittels einer Schneckenradübersetzung, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Steuerwelle durch die Schneckenradübersetzung angetriebene Zunddaumenwelle senkrecht zur ersteren, parallel zur Zylinderachse angeordnet ist und bei Verschiebung der Steuerwelle in achsialer Richtung verdreht wird, wobei die Zunddaumen in der Nähe der Unterbrecher am Zylinderende sitzen, so daß ein Uebertragungsgestänge von den Daumen zu den Unterbrechern vermieden wird. Itala Fabbrica di Automobili, Turin. Ang. 18. 1. 1905 [A 779—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Aus einzelnen, exzentrisch ineinander gefügten federnden Metallrohrstücken bestehender Radreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckübertragung auf die einzelnen Rohrstuckringe durch in die an der Laufflachenseite befindlichen Zwischenräume eingefügte elastische Einlagen erfolgt. Gustav Monnig, Berlin. Ang. 25. 5. 1906 [A 3247—06]. Einspruch bis 15. 7. 07.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.

II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Digitized by Google

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Die ausserordentliche Generalversammlung findet am Montag, den 17. Juni, präzise 8 Uhr abds. im Vortragssaal des Kolonial-Museums am Lehrter-Bahnhof statt.

Tagesordnung:

Punkt 1. Vereinsbericht des Sekretärs.
„ 2. Kassenbericht des Kassenführers.
„ 3. Vortrag über das Thema: Fahrwiderstände und Geschwindigkeits-Wettbewerbe; Redner: Professor Lutz, Aachen.

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Digitized by Google

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Magdeburg. In das Handelsregister betreffend die Firma „Schaffer & Budenberg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" ist eingetragen: Die Prokura des Oskar Deppe ist erloschen. Dem Alfred Richter in Magdeburg ist Gesamtprokura dergestalt erteilt, daß er gemeinschaftlich entweder mit dem Prokuristen Edwin Gerber oder mit einem der Geschäftsführer die Gesellschaft zu vertreten befugt ist.

Kiel. Kieler Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. C. Daevel, Aktiengesellschaft. Dem Diplomingenieur Friedrich Karl Möring in Kiel ist Prokura dergestalt erteilt, daß er befugt ist, die Firma zusammen mit einem der bisher bestellten Prokuristen zu zeichnen.

Witten. In das Handelsregister ist die Wittener Maschinen- und Dampfkesselfabrik J. Westermann, Aktiengesellschaft eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb einer Maschinen- und Dampfkesselfabrik, insbesondere die Uebernahme und Fortführung des bisher unter der Firma J. Westermann-Witten betriebenen Fabrik- und Handelsgeschäfts. Der Gesellschaftsvertrag ist am 21. März 1907 festgestellt worden. Das Grundkapital beträgt 500 000 Mk. und ist in 500 auf den Inhaber lautende Aktien zum Nennwerte von je 1000 Mk. eingeteilt. Auf das Grundkapital haben 1. Fabrikbesitzer Heinrich Westermann senior und seine mit ihm in fortgesetzter westfälischer Gütergemeinschaft lebende Tochter Else Westermann in Witten, 2. Ingenieur Heinrich Westermann junior in Annen, 3. Ehefrau Elfriede Pampus, geb. Westermann, in Düsseldorf-Oberkassel, 4. Ehefrau Margarete Hagenbeck, geb. Westermann, in Hörden, das von ihnen unter der Firma J. Westermann in Witten betriebene Fabrik- und Handelsgeschäft einschließlich des Fabrikgrundstücks mit aufstehenden Fabrik- und Wohngebäuden, ferner die Maschinen, Vorräte, Aktiva und Passiva eingebracht, und zwar in der Weise, daß alle seit dem 1. Jan. 1907 gemachten Geschäfte für Rechnung der Aktiengesellschaft gehen. Als Gegenwert erhalten die Genannten von der Aktiengesellschaft 999 als voll bezahlt geltende Aktien im Nennwerte von 999 000 Mk. Der Vorstand besteht nach Bestimmung des Aufsichtsrats aus einem oder mehreren Mitgliedern, die vom Aufsichtsrat ernannt werden. Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt, wenn der Vorstand aus einem Mitgliede besteht, durch letzteres oder durch zwei Prokuristen; besteht der Vorstand aus mehreren Mitgliedern, so wird die Gesellschaft entweder durch zwei Mitglieder des Vorstandes oder ein Mitglied und einen Prokuristen oder durch zwei Prokuristen vertreten. Die Zeichnung erfolgt in der Weise, daß die Zeichnenden zu der Firma der Gesellschaft ihre Namensunterschrift beifügen.

Nürnberg. Viktoria-Werke A.-G. Dem Kaufmann Johann Michael Lohner in Nürnberg wurde Prokura in der Weise erteilt, daß er in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt ist.

Riedlingen. Josef Pelzer, Automobil- Motor- u. Fahrradhandlung, Reparaturwerkstätte mit Kraftbetrieb, Inhaber Josef Pelzer in Riedlingen.

Stettin. Ueber das Vermögen der Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Firma „Lockenitzer Dampfmotorenwerk und Eisengießerei G. m. b. H. Lockenitz" in Lockenitz, ist das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter: Kaufmann Hermann Fritze in Stettin.

Halle, Saale. In das Handelsregister ist die Hallesche Maschinenbaugesellschaft Kaye & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Halle a. S. und einem Stammkapital von 210 000 Mk. eingetragen. Der Gesellschaftsvertrag ist am 31. Dezember 1906 festgestellt. Gegenstand des Unternehmens ist die Errichtung einer Maschinenfabrik sowie die Herstellung und der Vertrieb von Maschinen, Maschinenteilen und von sonstigen in das Maschinenbaufach fallenden Artikeln aller Art. Die Geschäftsführer sind der Ingenieur Hermann Kaye in Halle a. S., der Kaufmann Karl Buschmann in Halle a. S., der Kaufmann Arthur Buchholz in Halle a. S. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch mindestens zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch den Deutschen Reichsanzeiger.

Berlin. Taxa Auto, Gesellschaft m. b. H. Der Geschäftsführer Olusche, bietet durch den Verein der Rechtsfreunde ihren Gläubigern einen außergerichtlichen Vergleich von 15%, und zwar 5% am 1. 10. 07, 5% am 1. 1. 08, 5% am 1. 4. 08 zahlbar. Wie wir hören, ist keiner mit diesen Vorschlägen einverstanden und dürfte der Konkurs unvermeidlich sein.

Varel, Oldenburg. In das Handelsregister ist die Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Firma: Eisenwerk Varel Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitz in Varel eingetragen: Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. Mai 1907 errichtet. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb einer Maschinenfabrik, Herstellung und Vertrieb moderner Kraft- und Lichtanlagen, Fabrikation von Automobilen und Zubehör. Das Stammkapital beträgt 40 000 Mk. Alleiniger Geschäftsführer der Gesellschaft ist der Ingenieur August Sporkhorst in Varel. Dem Rentier Franz Koppen in Varel, dem Buchdruckereibesitzer Dr. Robert Allmers daselbst und dem Buchhalter Friedrich Janßen daselbst ist Prokura erteilt.

Schutzansprüche auf Anordnungen, die bei dem Geschwindigkeitsmesser von Siemens & Halske Anwendung finden.

Am Geber.

Gebrauchsmuster: Wechselstromerzeuger für elektrische Tourenzähler mit feststehenden Ankerwicklungen und rotierendem, durch einen hufeisenförmigen Dauermagnet erzeugten Erregerfeld.

Gebrauchsmuster: Geschwindigkeitsanzeiger, dadurch gekennzeichnet, daß sein Antrieb durch eine über Nutenrollen laufende elastische Drahtspirale erfolgt, und daß seine Schwungkraft genügend groß ist, um seinen Gang gegen Zuckungen, die der zu messenden Geschwindigkeit unerwünschte Zusätze machen, unempfindlich zu machen.

Gebrauchsmuster: Aus zwei Nutenrollen und einer umlaufenden elastischen Drahtspirale gebildetes Getriebe, dadurch gekennzeichnet, daß in die Nuten Metallkörnerstifte eingesetzt sind, zu dem Zwecke, die Spirale am Gleiten zu verhindern.

Am Empfänger.

Gebrauchsmuster: Anzeigeapparat für elektrische Geschwindigkeitsmeßvorrichtungen, wobei zum Anzeigen ein von einer Stromspule angezogener Eisenkörper benutzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verstärkung der Wirkung in der Stromspule ein Kern aus weichem Eisen verstellbar angeordnet ist.

D. R. Patent: Die Anordnung einer Luftdämpfung für schwingende Zeiger in der Weise, daß die mit der Umdrehungsachse des Zeigers verbundene Dämpferfahne sich in einer am Boden und Mantel gusseisernen und derartig gekrümmten und ausgearbeiteten Luftkammer bewegt, daß der Hohlraum der Dämpfungskammer an jeder Stelle der Bahn die in ihr frei schwingende Dämpferplatte möglichst eng, aber mit stets gleichbleibendem Spielraume umschließt.

Auf der III. Schweizerischen Automobil-, Fahrrad- und Motorboot-Ausstellung in der Tonhalle in Zürich, die am 26. ds. ihre Pforten schloß, fiel unter den deutschen Ausstellern besonders der Stand der Mitteldeutschen Gummiwaren-Fabrik Louis Peter A.-G. Frankfurt a. M., durch elegante dekorative Ausstattung und geschmackvolle Gruppierung der ausgestellten Gegenstände in die Augen. Man sah hier außer einer hübschen Gruppe von Fahrrad- und Motorradmarks besonders die berühmten Simplex-Reifen mit abnehmbarer Felge, die sich durch rasche leichte Montage auszeichnen und deren Beliebtheit denn auch mit jeder Saison wächst. Vertreten waren ferner Peters Anti-glit-Reifen mit glashartem Stahlnetzen, deren Hauptvorzug darin liegt, daß die Antigliteinrichtung nicht nachträglich aufgeklebt wird, sondern mit dem Reifen ein ganzes Ganze bildet; begreiflicherweise ist natürlich ein Loslösen der Antigliteinrichtung, wie dies ja bei anderen Systemen so lästig empfunden wird, vollständig ausgeschlossen. Allgemeine Aufmerksamkeit in Laien- und Fachkreisen aber erregten Peters Union-Massiv-Reifen und Massiv-Antigleit-Reifen. Bekanntlich werden dieselben von der Firma Peter in nahezu unerreichter Qualität fabriziert, und sind alle Besucher des Lobes voll. Eine stattliche Anzahl Photographien von Londoner Omnibussen, welche auf Peters Massiv-Reifen fahren, führte den Ausstellungsbesuchern die große Beliebtheit der Marke auch örtlich vor Augen. Die gleichfalls ausgestellten Diplome und Medaillen von früheren Ausstellungen usw. bekundeten zur Genüge, daß die Firma Peter Anerkennung findet, wo immer sie sich auch betätigt. Die Züricher Ausstellung bietet diesem Kabinettstück ein neues Blatt hinzu, indem der Firma Peter für die geschmackvolle Ausstattung und effektvolle Beleuchtung ihres Standes in der Branche „Pneumatik" der zweite Preis und in der Gruppe Vollgummi ein weiterer Preis zuerkannt wurde.

Digitized by Google

Berlin. Holle & Gerber, Berlin, Telephon-Amt VII, 270, Barnimstr. 9. Unter dieser Firma ist im Nordosten von Berlin in nächster Nähe des Alexander Platzes eine musterhaft eingerichtete, mit den modernsten Maschinen versehene Reparaturwerkstatt für sämtliche in- und ausländischen Systeme eröffnet worden. Die kaufmännische Leitung des Unternehmens liegt in Händen des Herrn Ernst Holle, die technische und zugleich praktische Leitung der Werkstatt in Händen des Herrn Georg Gerber. Sämtliche vorkommenden Reparaturen werden unter sachgemäßer Leitung von geschulten Kräften schnellstens ausgeführt. Große moderne Garagen stehen zur Vermietung. Außerdem hält die Firma ein ständiges Lager in sämtlichen Ersatzteilen, Oel, Benzin und den gangbarsten Pneumatiks. Ladestation für elektrische Wagen und Akkumulatoren ist ebenfalls eingerichtet. Wir empfehlen genannte Firma bestens.

Leipzig. Fritz Schulz jun., Aktiengesellschaft. Die Verwaltung teilte auf eine Anfrage mit, daß das Unternehmen bei steigendem Umsatz gut beschäftigt sei und somit der Kursrückgang der Aktien mit den inneren Verhältnissen des Unternehmens in keinem Zusammenhange stehe.

Berlin. Pankower Kraftwagen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Hermann Merten ist nicht mehr Geschäftsführer.

Köln. „Acetylen-Schweißung Gesellschaft mit beschränkter Haftung." Durch Gesellschafterbeschluß vom 16. Mai 1907 ist die Gesellschaft aufgelöst. Der bisherige Geschäftsführer Wittgensteiner ist Liquidator.

Nürnberg. Die Expreß-Fahrradwerke in Neumarkt geben die Herstellung von Motorfahrzeugen auf.

München. Arnold Janeschitz. Inhaber ist Herr Kaufmann Arnold Janeschitz, früher in München, Automobilkommissionsgeschäft.

Dresden. Die Pfleumatic G. m. b. H. schließt ihr erstes Geschäftsjahr mit einem Verlust von 18 935 Mk. ab. Das Stammkapital beträgt 621 000 Mk.

Wien. Zwecks Engros- und Detailhandel mit Automobilen und Motorradmaterialien und sonstigen Sportartikeln jeder Art hat sich hier mit einem Grundkapital von 45 000 Kr. die Firma Chauffeur Motormaterialien und Sportausrüstung, G. m. b. H., gebildet. Geschäftsführer sind die Herren Samuel Erben, Arnold Friedmann und Jonas Löwit, hier.

Krakau. Wie wir hören, beabsichtigt eine Gruppe polnischer Kapitalisten, mit der Maschinenfabrik L. Zieleniewski und im Einvernehmen mit der Automobilfabrik Germain eine Aktiengesellschaft in Krakau zu gründen, welche die Fabrikation der Germain-Wagen hier aufnehmen wird. Die Verhandlungen sind dem Abschlusse nahe.

Eisenach. Fahrzeugfabrik Eisenach. Der Fabrikationsgewinn per 31. Januar 1907 beläuft sich auf 1 006 440 (i. V. 915 488 Mk.). Die Mieteeinnahmen betragen 3697 Mk. Nach Abrechnung der Handlungsunkosten (140 315 Mk.), Reklamekosten (56 376 Mk.), Obligationszinsen (54 945 Mk.), Zinsen und Provisionen 73 065 Mk.), sowie nach Abzug der Abschreibungen (290 579 Mk.) gegen 217 675 Mk.), einer Abschreibung auf alte Warenbestände von ca. 140 000 Mk. und einer Rücklage auf Delkredere-Konto (30 000 Mk.) ergibt sich ein Nettoüberschuß pro 1906/07 von 364 856 Mk. (i. V. 100 953 Mk.). Es soll vorgeschlagen werden, davon zu Extraabschreibungen auf Maschinen- und Einrichtungen-Konto 100 000 Mk. zu verwenden. Der Rest von 264 856 Mk. dient zur Ermäßigung der Unterbilanz, die sich dadurch von 1 144 926 Mk. auf 880 070 Mk. reduziert. Das Vorhaben der Verwaltung, noch im abgelaufenen Geschäftsjahr Reorganisationspläne zur Vorlage zu bringen, ließ sich in anbetracht der Geschäftslage nicht ausführen. Die Verwaltung wird auf den Plan zurückkommen, sobald ihr der geeignete Zeitpunkt dazu gekommen erscheint. In das neue Geschäftsjahr ist, wie die Gesellschaft uns mitteilt, ein solcher Bestand an Aufträgen übernommen, daß alle Werkstätten vorerst voll beschäftigt sind, weitere Aufträge für dieses Jahr seien in sicherer Erwartung und zum Teil schon eingegangen.

Berlin. In der Generalversammlung der Akkumulatoren und Elektrizitätswerke vorm. Boese regte ein Aktionär an, angesichts des Anwachsens der Kreditoren von der Verteilung einer Dividende abzusehen. Der Direktor der Gesellschaft erklärte, daß die Kreditoren größere Summen enthalten, welche den der Gesellschaft seitens einer Großbank eingeräumten Bankkredit darstelle. Die Verwaltung trage keine Bedenken, Dividende auszuschütten, die auch genehmigt wurde. Die Zinsen auf die Gewinnanteile werden mit 6% ausgezahlt. Die Aktionäre erhalten als Nachzahlung für 1904 auf den Dividendenschein von 1906 2% Dividende. Ueber die Entwicklung des Geschäfts wurde mitgeteilt, es sei zufriedenstellend. Für den weiteren Verlauf könne man zuversichtlich gestimmt sein.

Frankenberg (Sa.) Zur Zeit sind hier Vorarbeiten zur Gründung einer Fabrik für Herstellung kleiner Motor-Gebrauchswagen im Gange.

Berlin. Neue Auto-Betriebs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Maler Walter von Lerber in Wilmersdorf ist zum Geschäftsführer bestellt. Jedem der Geschäftsführer von Alvensleben und Lerber steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Gemäß Beschluß vom 6. Mai 1907.

Das „Tire Tool", welches von der American Electrical Novelty & Mfg. Co. G. m. b. H. (Ever Ready), SW. 68, Ritterstraße 71, soeben auf den Markt gebracht wird, ist ein Werkzeug, welches sich innerhalb kürzester Zeit den Markt erobern wird, denn es ist für einen jeden Autobesitzer die unbedingte Notwendigkeit vorhanden, sich dasselbe anzuschaffen. Das Ever Ready „Tire Tool" ist ein Werkzeug, mit welchem man den Pneumatik in denkbar kürzester Zeit aufsetzen resp. abnehmen kann. Es arbeitet ebenso sicher als leicht und macht die zeitraubenden, beschwerlichen und unangenehmen Handhabungen, welche bis jetzt mit dem Aufsetzen resp. Abnehmen der Pneumatiks verbunden waren, absolut hinfällig. Dabei schont es den Pneumatik und beschädigt ihn in keiner Weise. Das Ever Ready „Tire Tool" ist stark und dauerhaft gearbeitet und dem Pneumatik ebenso nötig, als dieser dem Rad. Ein weiterer großer Vorteil ist der, daß das Ever Ready „Tire Tool", wenn nicht gebraucht, zusammengelegt wird und dadurch leicht im Werkzeugkasten untergebracht werden kann, da es nur einen ganz geringen Raum einnimmt. Wir sind sicher, daß der Artikel, über den das ausführliche Prospektmaterial demnächst erscheint, in kürzester Zeit zu dem eisernen Bestande der Automobilwerkzeuge gehören wird, denn ein Instrument, das mit derartiger Sicherheit und Leichtigkeit das Aufsetzen resp. Abnehmen der Pneumatiks ermöglicht, war schon lange eine Notwendigkeit. Bei der Gelegenheit wollen wir nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß die American Electrical Novelty & Mfg. Co. seit einiger Zeit verschiedene hervorragende Automobilartikel auf den Markt gebracht hat, wie reizende Zigarrenanzünder, Deckenbeleuchtungen, Ableuchtlampen, Handlampen, Schaltekasten usw. Alle diese Artikel sind in dauerhaftester und elegantester Ausführung gehalten, so daß sie Gebrauchsgegenstände hervorragendster Art darstellen.

Berlin. Stepney Auto-Reserve-Rad G. m. b. H., N. 39. Dieser Firma ist es gelungen, ihr Fabrikat in überraschend schneller Weise in Deutschland sowohl als auch im Ausland einzuführen. Die in Händen habende Aufträge übersteigen bereits die Anzahl der täglich angefertigten Räder um ein bedeutendes, so daß sich die Firma schon jetzt veranlaßt sieht, ihren Betrieb zu vergrößern. Es ist dies ein Beweis, daß die Nützlichkeit und Notwendigkeit des Stepney Auto-Reserve-Rades in Automobilkreisen allgemeine Beachtung und gebührende Würdigung findet. Es gibt in der Tat nichts Einfacheres und gleichzeitig Sicheres bei eintretendem Pneumatikdefekt, seine Reise ohne jeden Zeitverlust fortzusetzen. Wie wichtig dies für Zuverlässigkeitsfahrten und Rennen ist, liegt wohl klar auf der Hand, da ja gerade bei diesen Gelegenheiten jede Minute kostbar ist. Einen großartigen Erfolg hatte die Firma bereits in der ersten Zuverlässigkeitsfahrt, in welcher das Stepney Auto-Reserve-Rad in Tätigkeit trat; nämlich in den englischen Zuverlässigkeitsfahrten des Automobil Club von Süd-Wales. Auch bei der am 26. Mai d. J. stattgefundenen Zuverlässigkeitsfahrt „Rings um Seeland" war das Stepney-Rad vertreten und veröffentlichen wir unten nachstehend ein Schreiben, welches der Firma zugegangen ist, und welches wiederum die Notwendigkeit bei Rennen ein Stepney Auto-Reserve-Rad mitzuführen beweisen. „An die Stepney Auto-Reserve-Rad G. m. b. H., z. H. des Herrn W. Mertens, Berlin N. 39. Wir können Ihnen mitteilen, daß die Zuverlässigkeitsfahrt rings um Seeland gestern stattgefunden hat, und daß wir Gelegenheit hatten, das Stepney Auto-Reserve-Rad auf glänzende Weise zu demonstrieren. Der Wagen machte mit Stepney-Rad auf dem Hinterrad montiert 250 km mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 65 km, und das Rad bewährte sich tadellos, trotzdem der Wagen mit sechs Passagieren und Gepäck beladen war. Senden Sie uns sofort zehn Stück Stepney Auto-Reserve-Räder, Größe 820 mal 120, fernere Bestellungen lassen wir Ihnen noch in dieser Woche zugehen. Hochachtungsvoll Automobilkorselkompagniet Kopenhagen.

Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer Aktiengesellschaft. Auch aus Niedersachsens Gauen kommt den Adlerwerken vorm.

Digitized by Google

Heinrich Klever Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M. erfreuliche Kunde. Bei der Zuverlässigkeitsfahrt, die der Hannoversche Automobil-Klub am 26. Mai d. J. veranstaltet hat, errang ein Adlerwagen einen ersten Preis, während sechs weitere das Ziel ohne jeden Maschinendefekt passiert haben. Lediglich, weil sie Reifendefekt hatten, kamen sie für Preise nicht in Betracht. Ja, wenn der leidige Gummi nicht wäre!

Die Cudell-Motoren-Gesellschaft teilt mit, daß sie O-A-Vergaser für Benzol liefert. Durch die eigentümliche Form und Ausführung des O.-A.-Vergasers wird es ermöglicht, Benzol zu vergasen und in der richtigen Weise mit Luft zu vermengen. Da Benzin um die Hälfte teurer ist wie Benzol, so erwächst beim Betrieb von Motoren und Motorfahrzeugen hierdurch eine wesentliche Ersparnis.

Ein neuer Oßner von besonderer Bedeutung ist dem Automobil im Norddeutschen Lloyd erstanden. Dieses mächtige Verkehrsunternehmen hat für die Wettfahrt Bremen–Hamburg–Bremen, die am 12. Mai d. J. stattfand, einen Wanderpreis gestiftet in Gestalt eines Tafelaufsatzes von besonders erlesenem Geschmack. Gewinner des Preises ist Herr Albert Lutgert, Bremen, der mit einem Zweizylinder von 12 PS der Adlerwerke vorm. Heinrich Klever Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M. die 200 km lange Strecke in der absolut kürzesten Zeit von 3 Stunden 3 Minuten durchfuhr.

Bei der 730 Kilometer langen Tourenfahrt Wien-Klagenfurt-Wien ging der Samson-Gleitschutz auf dem vorzüglichsten aller Pneumatiks „Le Persan" montiert, in der ersten und dritten Kategorie als Sieger hervor. In der darauf folgenden Bereifungskonkurrenz, die ja eigentlich in der Beurteilung von Pneumatiks einzig und allein ausschlaggebend ist, konnte wiederum „Samson auf Persan", welche Kombination sich tatsächlich als Ideal-Bereifung qualifiziert, sowohl den ersten, als auch den zweiten Preis belegen. Es ist wiederum der Beweis erbracht, daß Samson auf einen guten Pneumatik montiert, das beste bedeutet, was die Bereifungsindustrie bisher hervorgebracht hat. Die Deutsche Samson Leder Pneumatik Gesellschaft, Berlin, Mittelstr. 46, und Frankfurt a. M., Mainzerlandstr. 82, ist in der Lage, zu jeder Zeit sowohl „Samson auf Persan", als auch glatte Persandecken und Schläuche, von welch letzteren sie ebenfalls einen großen Stock hält, in allen Dimensionen zu liefern.

Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern etc., Leipzig 1907. Unter den zahlreichen der Hebung des Absatzes von Industrieerzeugnissen im In- und Auslande dienenden Einrichtungen wie: Ausstellungen, Exportmusterlager, Messen, Markte, Schauen usw. dürften sich zweifellos diejenigen am längsten behaupten, die den mannigfachen Anforderungen des neuzeitlichen Wirtschaftslebens am besten Rechnung tragen. Die Leipziger Oktobermessen auf den hier in Frage kommenden Gebieten haben dementsprechend von Jahr zu Jahr ihren Charakter als merkantile Verkaufsausstellungen mit kurzer Dauer nach Börsenart, unter Fortlassung alles nicht Dazugehörenden, mehr und mehr ausgestaltet. Dadurch ist seitens dieser Spezial-Ausstellungen dem wachsenden Bestreben der einschlägigen Industrien, mit möglichst wenig Aufwand an Zeit und Geld dennoch nutzbringende Geschäftsbeziehungen anzuknüpfen, die auch alljährlich einmal im Oktober durch persönlichen Kontakt erweitert und gefestigt werden können, eine sehr erwünschte Förderung zuteil geworden. Interessenten, denen daran gelegen ist, für die diesjährige Herbstmesse noch einen Platz zu erhalten, sollten nicht verabsäumen, sich dieserhalb baldigst an die Geschäftsstelle im Krystall-Palast zu wenden, von wo ihnen auf Wunsch Lagepläne, aus denen die wenigen noch freien Plätze ersichtlich sind, zugesandt werden.

Spandau. Die bekannte im Jahre 1866 begründete Firma Otto Pinnow, hier, Hamburgerstr. 89/90, welche seit Jahren Bestandteile und Armaturen für Klein- und Straßenbahnen fabriziert, hat sich durch vielfache Anfragen veranlaßt gesehen, sich auch der Automobilbranche zu widmen. Die Spezialabteilung übernimmt die Anfertigung von Schmiedestücken jeder Art roh, im Gesenk geschmiedet und bearbeitet. Kurbelwellen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hauben, Kotblechen, Auspuffrohren, Wasser- und Benzinkasten, sowie sämtliche Schlosser-, Stanz- und Preßarbeiten. Die Firma hat eigene Dampfhammer, modern eingerichtete Schmiede sowie beste Spezial-Werkzeugmaschinen in ihrer mechanischen Werkstatt und Schlosserei.

Hamburg. Asbest- und Gummi-Werke Alfred Calmon, Aktiengesellschaft. Das bisherige stellvertretende Vorstandsmitglied August Jacob Wilhelm Friedrich Emil Hassler, Kaufmann, und Johannes Ludwig Wilhelm Wiesinger, Geheimer Marinebaurat, beide zu Hamburg, sind zu Mitgliedern des Vorstandes mit der Befugnis bestellt, entweder gemeinschaftlich oder je in Gemeinschaft mit einem Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten. Ludwig Franz Henkel ist zum Prokuristen mit der Befugnis bestellt, in Gemeinschaft mit je einem der Vorstandsmitglieder Hassler und Wiesinger die Gesellschaft zu vertreten oder mit je einem der Prokuristen Ritt und Möller die Firma der Gesellschaft zu zeichnen. Die Befugnis des Prokuristen Möller ist dahin erweitert worden, daß derselbe berechtigt ist, in Gemeinschaft mit je einem der Vorstandsmitglieder Hassler und Wiesinger die Gesellschaft zu vertreten oder mit je einem Prokuristen die Firma der Gesellschaft zu zeichnen.

Berlin. Herr Fritz Hollweg Belle Alliancestr. 14 teilt uns mit, daß er jetzt alleiniger Inhaber der Firma Hollweg & Co. ist und die Firma auf seinen Namen weiterführt.

Halle, Saale. In das Handelsregister, betreffend Gottfried Lindner Aktiengesellschaft in Ammendorf, ist folgendes eingetragen: In der Generalversammlung vom 24. Mai 1907 ist die Erhöhung des Grundkapitals um 40000 Mk. beschlossen. Der Beschluß ist durchgeführt. Die Aktien sind zum Kurse von 110% ausgegeben worden. Das Grundkapital beträgt jetzt 1000000 Mark.

Leipzig. Richard Weidner. Gesammtprokura ist erteilt dem Betriebsleiter Hugo Wilhelm Rudolf Rieger und dem Kaufmann Franz Otto Lenzer, beide in Leipzig.

Hannover. Als Schutzmarke ist „Greisol" an Gebrüder Greiser, Hannover. 13. 5. 1907. G.: Technisches Geschäft und Oel- und Fettfabrik. W.: Lagermetalle erteilt.

Düsseldorf. Bei der eingetragenen Firma Westdeutsche Automobil-Gesellschaft Kessel & Boerder, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier, wurde nachgetragen, daß die Firma in Westdeutsche Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung geändert und Anton Boerder als Geschäftsführer abberufen ist.

Solingen. Im hiesigen Handelsregister ist zu der Firma Solinger Temper-Gießerei Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Wald eingetragen: Das Stammkapital ist auf Grund des Beschlusses der Generalversammlung vom 14. März 1907 um 15000 Mark erhöht und beträgt jetzt 60000 Mk.

Elsterwerda-Biehla. Als Schutzmarke ist „Aegir" an Elsterwerdaer Fahrradfabrik C. W. Reichenbach, Elsterwerda-Biehla. 8. 5. 1907. G.: Fahrradfabrik. W.: Fahrräder, Motorräder erteilt.

Görlitz. Als Schutzmarke ist „Schmelzin" an Hermann Jaussen, Görlitz, Löbauerstr. 7. 10. 5. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Oelen, Spinnölen und Schmelzen. W.: Oele und Fette für technische Zwecke erteilt.

Leipzig. Als Schutzmarke ist „Lipsia" an Carl Bodenstein, Bayerschestr. 91. 13. 5. 1907. G.: Herstellung und Vertrieb von Putztüchern. W.: Putztücher erteilt.

Höchst. Als Schutzmarke ist „Veith-Antigleit an Veithwerke A. G., Veithwerk b. Höchst. 10. 5. 1907. G.: Fabrikation und Vertrieb von Gummiwaren. W.: Preßluftreifen und Vollreifen für Kraftwagen, Fahrräder, Equipagen, Lastwagen und andere Wagen, Luftschläuche, Laufdecken, komplette Räder und Radfelgen erteilt.

Eisenach. In das Handelsregister ist bei der Firma „Fahrzeugfabrik Eisenach" eingetragen worden: Dem Richard Leipner in Eisenach ist mit der Maßgabe Prokura erteilt worden, daß derselbe zur Zeichnung der Firma nur berechtigt ist in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder einem anderen Prokuristen.

Radebeul b. Dresden. Als Schutzmarke ist „Corilith Nero" an C. & A. Thoenes Sächsische Asbestfabrik, Radebeul b. Dresden. 8. 5. 1907. G.: Fabrikation technischer Artikel. W.: Dichtungsmaterial für Maschinenbetrieb in Form fester oder flüssiger Substanz, auch breiiger Form, sowie in Form von Schnuren, Zopfen, Platten, Ringen, Röhren, Formstücken, Wärme- und elektrisches Isoliermaterial in allen genannten Formen, Anstrichmassen erteilt.

Berlin. Im Westen, Brandenburgische Straße 46, nahe am Kurfürstendamm errichteten die Herren Gebr. Ewald eine Automobil-Bauanstalt und größere Reparaturwerkstatt nebst Garagen Benzin- und Oelstation und Automobilbedarf.

Berlin. Herr Wilh. Hasse, bisheriger Filialleiter der Berliner Modell-Industrie, Joh. Giroh, hat die von Herrn Giroh aufgegebene Modellfabrikation übernommen und wird diese unter der Firma „Berliner Modell-Industrie und technisches Bureau" Wilhelm Hasse, Große Frankfurterstr. 44, weiterführen.

Digitized by Google

Strassburg i. E. Elsässische Motorlastwagen-Transport-Aktiengesellschaft (Société anonyme alsacienne de transports par automobiles industriells) mit dem Sitz in Straßburg. Gegenstand des Unternehmens ist: a) der Erwerb und der Verkauf von Selbstbetriebs-Transportapparaten, b) die Errichtung und Ausbeutung von gemeinsamen Transportassociationen, der Erwerb von Firmen, welche die Transportindustrie irgend welcher Art zum Zwecke haben, c) der Erwerb, der Verkauf, die Vergebung von Lizenzen aus Patenten, welche sich auf die unter a bezeichneten Apparate beziehen, und d) die Vornahme aller mit vorstehendem in Verbindung stehenden gewerblichen, kaufmännischen und finanziellen Geschäfte. Das Grundkapital beträgt 125 000 Mk. — einhundertfünfundzwanzigtausend Mark. Der Gesellschaftsvertrag ist am 25. April 1907 festgestellt worden. Der Kaufmann Daniel Steinlen in Straßburg ist zum Vorstand bestellt worden. Wenn der Vorstand aus mehreren Personen besteht, so ist jede einzelne derselben zur Vertretung der Gesellschaft befugt, soweit nicht der Aufsichtsrat bei der Bestellung anderweitige Bestimmung trifft. Ferner wird bekannt gemacht: Die einzelnen Aktien betragen 1000 Mk. und lauten auf den Inhaber. Der Vorstand wird vom Aufsichtsrat ernannt. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen durch Vorstand oder Aufsichtsrat durch Einrückung in den Deutschen Reichsanzeiger. Der Unterzeichnung „der Aufsichtsrat" ist der Name des Präsidenten beizufügen. Die Berufung der Generalversammlung erfolgt durch Bekanntmachung im „Deutschen Reichsanzeiger". Die Aktien sind zum Nennwert ausgegeben. Die Gründer sind: 1. Paul Burger, Brauereidirektor, 2. Henri Oesinger, Ingenieur, 3. Professor a. D. Dr. Georges Roth, 4. Daniel Steinlen, Kaufmann, 5. Edmond Uhry, Ingenieur, sämtlich zu Straßburg wohnhaft. Dieselben haben sämtliche Aktien übernommen. Die Mitglieder des ersten Aufsichtsrats sind: 1. Paul Burger, Brauereidirektor in Straßburg, 2. August Ehrhard, Brauereidirektor in Schiltigheim, 3. Henri Oesinger, Ingenieur in Straßburg, 4. Baron Henri de Stucklé, Industrieller in Dieuze, 5. Edmond Uhry, Ingenieur in Straßburg. Von den mit der Anmeldung der Gesellschaft eingereichten Schriftstücken, insbesondere von dem Prüfungsbericht des Vorstandes, des Aufsichtsrats und der Revisoren, kann bei dem unterzeichneten Gericht Einsicht genommen werden; desgleichen von dem Prüfungsbericht der Revisoren bei der Handelskammer zu Straßburg.

Berlin. Bolinders Maschinenbaugesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Bau und Vertrieb von Maschinen aller Art, insbesondere von Bolinders-Maschinen. Das Stammkapital beträgt 300 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Carl Pape in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 22. Mai 1907 festgestellt. Die Gesellschaft wird, wenn nur ein Geschäftsführer bestellt ist, durch diesen oder durch einen Prokuristen oder durch zwei Gesamtprokuristen vertreten.

Hamburg. Deutsche Vacuum Oil Company. Dem Bruttogewinn von 1 903 080 Mk. (i. V. 1 507 607 Mk.) stehen nach dem Abschluß für 1906 2 007 185 Mk. (1 449 680 Mk.) Unkosten und nur 17 507 Mk. (19 110 Mk.) Abschreibungen gegenüber, so daß sich ein Verlust von 27 240 Mk. (i. V. 49 365 Mk. Gewinn) ergibt. Das Aktienkapital von 2½ Mill. Mk. ist jetzt voll einbezahlt, die Reserven enthalten 104 674 Mk. Die Verpflichtungen haben sich von 3,18 Mill. Mk. auf 5,40 Mill. Mk. erhöht, während bei Debitoren 1,59 Mill. Mk. (1,18 Mill. Mk.) ausstanden. Die Fabrikanlage steht mit 2,52 Mill. Mk. (0,35 Mill. Mk.) zu Buch, Waren sind mit 1,94 Mill. Mk. (1,19 Mill. Mk.) und Rohmaterialien mit 1,74 Mill. Mk. (1,59 Mill. Mk.) bewertet.

Frankfurt a. M. Frankfurter Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Konkurs. In der ersten Gläubiger-Versammlung wurde der Konkursverwalter, Rechtsanwalt Abt, und der provisorische Gläubiger-Ausschuß, Rechtsanwalt Dr. Bruck, Rosenau, Clemens und Kupfer, bestätigt und letzterer durch Zuwahl der Herren Seybold in Bennddorf und Rechtsanwalt Dr. Carl Cahn hier (Ersatzmann) ergänzt. Der Gläubiger-Ausschuß wurde ermächtigt, einen eventuellen Verkauf der Fabrik, über den Verhandlungen im Gange sind, zum Abschluß zu bringen.

Frankfurt a. M. Metallwalzwerke, Aktiengesellschaft. Dieses anfangs März d. J. unter Mitwirkung der Tellus, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenindustrie zu Frankfurt a. M., der Mitteldeutschen Kreditbank zu Frankfurt a. M., der Deutschen Nationalbank, Kommanditgesellschaft auf Aktien zu Dortmund, und der Norddeutschen Maschinen- und Armaturenfabrik, G. m. b. H. zu Bremen, mit einem Aktienkapital von 1 400 000 Mk. gegründete Unternehmen beschloß, wie bereits gemeldet, in der gestrigen außerordentlichen Hauptversammlung, in der sämtliche Aktien vertreten waren, einstimmig den Ankauf des Westfälischen Maschinenwalzwerks Wilhelm Frieg & Co. zu Menden sowie den Ankauf eines Sonderverfahrens zur Verwalzung nahtloser Rohre. Es ist beabsichtigt, dieses Verfahren zunächst für Kupfer und Messing in eigener Regie auszubeuten und den Betrieb auf dem genannten Werke weiter auszudehnen. Zum Generaldirektor des Mendener Werkes ist der Vorbesitzer, Herr Wilhelm Frieg, bestellt worden.

Berlin. In der Hauptversammlung der Akkumulatorenfabrik, Akt.-Ges. in Berlin-Hagen i. W., wurde der Abschluß genehmigt und die Dividende auf 12½% festgesetzt.

Kattowitz. In der Aufsichtsratssitzung der Bismarckhütte wurde der bisherige Hüttendirektor Frechlich in die Generaldirektion der Gesellschaft berufen.

Berlin. Die Akt.-Ges. für Wagenbau vorm. Jos. Neuß i. Liqu. schließt mit einem Ueberschuß von 33 516 Mk. (33 380 Mark).

Schweinfurt. Die Hauptversammlung der Deutschen Gußstahlkugel- und Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Schweinfurt, in der zehn Aktionäre mit 1232 Aktien vertreten waren, genehmigte einstimmig sämtliche Anträge der Verwaltung, ebenso wurde das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied wiedergewählt. Die Dividende von 9% ist sofort zahlbar. Die neu auszugebenden 650 000 Mark-Aktien wurden gemeinschaftlich von dem Bankhause Gebr. Arnhold, Dresden, und der Nürnberger Bank, Nürnberg, zum Kurse von 112½% übernommen mit der Maßgabe, daß auf je drei alte Aktien eine neue Aktie zum Kurse von 117½% anzubieten ist.

Derschlag (Rhld.) Als Schutzmarke ist „Agger-Perle an C. Schmittseifer. 11/5 1907. Cl.: Maschinenhandlung. W.: Fahrräder, Motorräder und deren Teile, erteilt.

Berlin. Am 1. Juni wurde hier die Firma Autogena, G. m. b. H., gegründet. Der Zweck der Gesellschaft ist, Blech-Artikel mit oder ohne Zuhilfenahme der autogenen Schweißung herzustellen. Das Stamm-Kapital beträgt 144 000 Mk. Gesellschafter sind: Henry H. Petit, Dresden, und Herr Ingenieur Rumpler, Berlin; ferner Robert Treskow in Schönebeck. Geschäftsführer sind: Der Kaufmann Henry H. Petit und Herr Ingenieur Rumpler.

Berlin. Deutsche Ges. f. autogene Schweissung m. b. H. Stammkapital: 25 000 Mk. Geschäftsführer: Bankier Hans Wernick in Charlottenburg und Ingenieur Alfred Zetsche, hier. Geschäftslokal: Katzbachstr. 21.

Hamburg. Als Schutzmarke ist Meteoroline an Breymann & Hübener, Hamburg. 14/5 1907. Cl.: Import- und Exportgeschäft. W.: Technische Oele und Fette sowie Schmiermittel, erteilt.

Lemgo. In das Handelsregister ist eingetragen die Firma Lippische Wagenfabrik vormals Gustav Scheidt, und als Inhaberin die Witwe Gustav Scheidt, Karoline geb. Steinmeier, in Lemgo. Die Inhaberin hat ihren Sohn, Wagenbauer Wilhelm Scheidt in Lemgo für die Firma Prokura erteilt.

Mannheim. Die Firma Heinrich Lanz, Maschinenfabrik hat von der Neuen Rheinau-Aktiengesellschaft 900 000 qm Gelände auf der neuen Rheinau erworben, um dort eine neue Maschinenfabrik zu errichten. Der Kaufpreis beträgt 8 Millionen Mark.

Witten. Bei der Handelsgesellschaft „Wittener Stahlröhren werke, Aktiengesellschaft" ist eingetragen: In Gemäßheit der in den Generalversammlungen der Wittener Stahlröhrenwerke zu Witten und der Röhrenwalzwerke Aktiengesellschaft zu Gelsenkirchen-Schalke vom 10. Dezember 1905 gefaßten Beschlüsse ist zwischen den beiden Gesellschaften am 27. Mai 1907 ein Verschmelzungsvertrag abgeschlossen worden, nach welchem das gesamte Vermögen der Röhrenwalzwerke Aktiengesellschaft zu Gelsenkirchen-Schalke als Ganzes unter Ausschluß der Liquidation an die Wittener Stahlröhrenwerke zu Witten übertragen worden

Digitized by Google

ist. Die Aktionäre der Rohrenwalzwerke erhalten für je 4 Aktien nach ihrer Wahl entweder eine neue Aktie der Wittener Stahlröhrenwerke und 700 Mk. bar oder bei Zuzahlung von 300 Mk. zwei neue Aktien der Wittener Stahlröhrenwerke. Die zum Zwecke der Durchführung der Verschmelzung beschlossene Erhöhung des Grundkapitals um 600 000 Mk. ist in Höhe von 300 000 Mk. bereits erfolgt.

Paris. Als Schutzmarke ist „Goliath" an Compagnie Française des Antidérapants Goliath, Paris, Vertr.: Pat.-Anw. A. W. Brock, Berlin SW. 11. 13/5 1907. Cl.: Herstellung und Vertrieb von Automobilfahrzeugen und Zubehörteilen. W.: Schutzbedeckungen und gleitverhindernde Garnierungen (Antidérapants) aus Leder und Metall für Luftreifen von Automobilen und Motorrädern, erteilt. Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20/3 1883 bis 14/12 1900 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 12/10 1900 anerkannt.

Höchst i. Odenwald. Als Schutzmarke ist Veith an Veithwerke A.-G., Veithwerk b. Höchst i. Odenwald, 14/5 1907. Cl.: Fabrikation und Vertrieb von Gummiwaren. W.: Preßluftradreifen und Vollreifen für Fahrräder, Kraftwagen, Equipagen, Lastwagen und Kinderwagen, Luftschläuche usw., erteilt.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Pinkert's Neuer Motor" und „Pinkert-Motor". Georg Pinkert, Hamburg, Ferdinandstr. 36. 13/5 1907. Cl.: Herstellung und Vertrieb von Motoren. W.: Explosionsmotoren und Verbrennungskraftmaschinen, insbesondere Schiffsmotoren, Schiffspropeller, Motorboote, Motorlokomotiven, Motorlokomobilen, Automobile, Motorfahrräder und deren Zubehörteile, erteilt.

Plettenberg. „Oestertaler Eisengiesserei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, zu Oesterau". Laut Beschluß vom 21. Januar 1907 ist die Vertretungsbefugnis des früher zu Oesterau, jetzt zu Cöln wohnenden Geschäftsführers, Fabrikanten Hermann Brockhaus, sowie diejenige seines Stellvertreters, Fabrikanten Ernst Brockhaus zu Elberfeld, früher zu Wiesenthal wohnhaft, beendigt und der Fabrikant Walter Brockhaus zu Wiesenthal zum Geschäftsführer und der Fabrikant Paul Brockhaus in Oesterau zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt.

Barleben b. Magdeburg. Als Schutzmarke ist Editha an Wilhelm Moers, Barleben b. Magdeburg 13/5 1907. Cl.: Fahrradhandlung. W.: Fahrräder, Fahrradbestandteile, Motorräder, Motorradbestandteile, Motorwagen, Motorwagenbestandteile, Zubehörteile zu Fahrrädern, Motorrädern und Motorwagen, erteilt.

Uerdingen. In das Handelsregister ist bei der Firma „Waggonfabrik, Aktiengesellschaft zu Uerdingen" eingetragen, daß durch Beschluß der Generalversammlung vom 1. April 1907 das Grundkapital um 500 000 Mk. erhöht, so daß dasselbe jetzt 2 500 000 Mk. beträgt und in 2500 gleichberechtigte Aktien über je 1000 Mk. eingeteilt, daß gemäß § 4 des Statuts geändert ist, ferner daß § 27, betreffend Beginn und Ende des Geschäftsjahres, und § 29, betreffend Verteilung des Reingewinnes und Auszahlung der Dividende, geändert ist.

Neue Erfolge eines deutschen Fabrikats. Wie uns aus St. Petersburg telegraphisch mitgeteilt wird, waren am Eröffnungstage der dortigen „Internationalen Automobil-Ausstellung" mehr als 1/4 sämtlicher ausgestellten Fahrzeuge mit Continental-Pneumatiks bereift. 19 andere in- und ausländische Reifenmarken entfielen auf den Rest, so daß Continental auch in Rußland die Spitze behauptet.

Berlin. Die Berliner Gussstahlfabrik und Eisengiesserei Hugo Hartung erzielte in 1906 nach 22 676 Mk. (i. V. 23 530 Mk.) Abschreibungen einen Reingewinn von 50 046 Mk. (71 878 Mk.), woraus eine Dividende von 6% (5%) verteilt wird.

Olten. Schweizerische Accumulatorenfabrik, Olten. Unter dieser Firma wurde eine neue Aktiengesellschaft mit 500 000 Frs. Grundkapital errichtet. Leiter sind die Herren Ingenieur Fritz Fehr in Zürich und Emil Schulz aus Hagen i. W.

Hannover. Der Aufsichtsrat der Vereinigten Schmirgel- und Maschinenfabriken Akt.-Ges. in Hannover schlägt 10% (wie i. V.) Dividende vor. Die jungen Aktien nehmen an der Dividende zur Hälfte teil.

Herrn Carl Opel, dem Seniorchef der bekannten Weltfirma Adam Opel in Russelsheim a. M., Nähmaschinen-, Fahrräder- und Motorwagen-Fabrik, wurde von Sr. Kgl. Hoh. dem Großherzog von Hessen, welcher bekanntlich stets Interesse für die blühende Entwicklung dieses Hauses zeigte, der Kommerzienrat-Titel verliehen.

Berlin. Herr Ingenieur R. Schwenke verlegte sein Bureau von Paulstr. 8 nach Charlottenburg, Dahlmannstr. 31 nahe dem Stadtbahnhof. Sp.

Auf der diesjährigen Herkomerstrecke haben die Wagen 55 Kommerzienrat Seeligman (Benz), Wagen 73 Erwin Achenbach (Hexe), Wagen 134 Paul Winkler (Solidor), Wagen 138 Frau Dr. Sternberg (Protos), Wagen 140 Kandelhardt (Protos), Wagen 181 Max Erdmann (F. E. G.), Wagen 185 Felix Ruhl (F. E. G.) den Auto-Tempometer der Deutschen Tachometer-Werke, G. m. b. H., Berlin SW. 61, zur Kontrolle angebracht. Wir machen alle Interessenten auf den neuen Katalog aufmerksam, der gratis und franko überall hin gesandt wird. Sp.

Haspe i. W. Die Fabrikate der Federnfabriken von Luhn & Pulvermacher hierselbst erfreuen sich wegen ihrer Vorzüglichkeit eines sehr guten Rufes, sowohl im In- wie auch im Auslande. Die Firma stellt als Spezialität Wagenfedern für Luxus- und Last-Automobile aus eigenem Tiegelgußstahl her, und hat sich für diese Fabrikate das Wortzeichen Baldur eintragen lassen. Für alle mit diesem Zeichen versehene Fabrikate leistet die Firma Garantie, und zwar nicht nur für eine hohe, dauernde Elastizität, sondern auch für eine unbedingte Bruchsicherheit der Federn, eine Garantie, die wohl kaum von einer Konkurrenzfirma übernommen wird. Die Firma zählt die bedeutendsten Automobilfabriken zu ihren Abnehmern, welche sich, wie wir hören, sehr schmeichelhaft über die Güte und Ausführung der genannten Fabrikate äußern, auch hat die Firma bereits zahlreiche Anerkennungsschreiben vorliegen. — Die deutsche Industrie steht also auch auf diesem Gebiete vollständig auf der Höhe und braucht die Konkurrenz ausländischer, namentlich französische Fabrikate, durchaus nicht zu fürchten. — Außer Wagenfedern fabriziert genannte Firma noch Spiral- und Blattfedern aller Art für den Motoren-, Motorwagen-, Motorrad- und Fahrradbau in hervorragender Qualität.

Erklärung zum Patentstreit Mewes-Windhoff.

In den Heften No. 21 vom 31. Juli 1906, Seite 570, und No. 27 vom 30. September 1906, Seite 731, brachte ich Gegenartikel auf die Ausführung der Firma Gebr. Windhoff Motoren- und Fahrzeugfabrik G. m. b. H. über ihren Patent Windhoff-Kühler. Wenn ich auch über die Frage: ob ein Patent als erteilt anzusehen ist, mit der offiziellen Bekanntgabe an den Nachsucher oder erst mit der Erledigung aller Einsprüche (Beschwerden), anderer Ansicht bin wie die genannte Firma, so muß ich doch zugeben, daß meine sonstigen Ausführungen auf irrigen Voraussetzungen und Informationen beruhten. Ich kann weder bestreiten, daß das Patent auf den von der Firma Windhoff fabrizierten Kühler wirklich und endgültig erteilt ist, noch daß seinerzeit, wie von der Firma Windhoff in ihren Erwiderungen (Seite 730, Heft 27 vom 30. September 1906) erklärt, die Feststellungsklage gegen mich angestrengt war. Die diesbezüglichen gerichtlichen Mitteilungen wurden mir erst später zugestellt, als mein Gegenartikel auf vorgenannte Erwiderung erschien, daher mein Irrtum.

Auch gebe ich zu, daß nach meinen Informationen weder irgend welche patentrechtliche Bedenken gegen die Verwendung von Windhoff-Kühlern, sowie deren Fabrikation seitens der Gebr. Windhoff, Motoren- und Fahrzeugfabrik G. m. b. H., Rheine, bestehen.

Berlin, den 1. Juni 1907.

Rudolf Mewes.

Digitized by Google

Wochenbericht von Michelin & Cie.

Nutzen sich zwei Reifen, welche an derselben Achse angebracht sind, gleichmäßig ab? (Fortsetzung)

In der Zwischenzeit haben wir unserer Reparaturwerkstätte den Auftrag gegeben, über weitere Ursachen zu berichten, die geeignet sind, den Verfall von nur einer der beiden Decken, welche an derselben Achse angebracht sind, herbeizuführen.

Nachstehend das Ergebnis:

1. „Fettkörper." — Wenn eine Decke vom Wagen aus mit Oel bespritzt wird, oder wenn man sie, aus irgend einer Ursache, mit einem Fettkörper in Berührung läßt, so entsteht an der betreffenden Stelle ein Wulst, welcher den Verfall nach sich zieht. Es liegt klar auf der Hand, daß von zwei an der gleichen Achse angebrachten Decken nur die eine mit dem Fettkörper in Berührung kommen kann und sie allein darunter leiden muß.

2. „Feuchtigkeit." — Der Verfall einer Decke kann auch durch Feuchtigkeit eintreten, sei es, daß das eine Rad in einer Gosse steht, oder nur längere Zeit auf feuchtem Boden, oder aber, daß das Rad von irgend einer Seite mit Wasser begossen wird. Ist der Pneumatik nun ungenügend aufgepumpt, oder hat der Mantel größere Einschnitte, so kann das Wasser in das Innere eindringen und die Leinwandeinlagen zum Faulen bringen. Bei einer tadellosen Bereifung kann das Wasser selbstverständlich nur eindringen, wenn nicht genügend Luft vorhanden ist und können wir nur immer wieder darauf aufmerksam machen, daß das richtige und genügende Aufpumpen der Reifen von größter Wichtigkeit ist.

3. „Felgen." — Eine verrostete Felge greift äußerst schnell die Wulste der Decke an und verursacht dadurch die größten Verheerungen. Ebenso ruft eine scharfe (schneidende) Felge oder eine verbogene an den Wulsten bedeutende Einschnitte hervor. Es kann in beiden Fällen sogar vorkommen, daß diese entstandenen Mängel nicht mehr zu reparieren sind, wenn sie sich auf einen zu großen Teil des Wulstes erstrecken. Ein Verweilen der Felgen im Wasser oder in der Feuchtigkeit muß daher vermieden werden, da dies das Rosten der Felgen zur Folge hat, wenn der Lack oder die Farbe nur einigermaßen zerstört ist.

4. „Durch äußere Einflüsse hervorgerufene Beschädigung." Wir haben letzthin an drei zurückgesandten Decken festgestellt, daß sie mit Bestimmtheit an einen Trottoirrand angerieben worden sind, denn man bemerkt an der Deckenwand eine Aufscheuerung, die keinen Zweifel an der Art der entstandenen Beschädigung aufkommen läßt. Trotz aller guten Ratschläge, die wir erteilen, gibt es also immer noch so unachtsame Leute, welche nicht genügend Sorgfalt darauf verwenden, um eine für ihre Reifen so verhängnisvolle Reibung zu vermeiden. Auch auf diesen Punkt machen wir alle Fahrer besonders aufmerksam.

Manchmal sind aber auch die Ursachen zur Beschädigung am Wagen selbst zu suchen. So z. B. kann der Fall eintreten, daß sich eine Kettenschraube an dem Reifen scheuert. Bei dem gegenwärtigen Wagenbau herrscht wohl das Bestreben, die Kettenlinien möglichst von den Gummidecken entfernt anzubringen. Aber wie leicht kann es passieren, daß eine Schraube sich lockert, so daß die genannte Reibung doch eintritt, dies besonders, wenn die Kette nicht genügend gespannt ist.

Eine Beschädigung der Pneumatiks kann auch dadurch entstehen, daß sich bei einem zu weit ausgedehnten Wenden die Reifen an den Federn oder an einem anderen Gegenstand scheuern.

Aus all dem Vorstehenden geht hervor, wie mannigfaltig die Ursachen zur Beschädigung eines Pneumatiks sind und hoffen wir gern, daß unsere Leser in ihrem eigenen Interesse das möglichste tun werden, diese Uebelstände zu vermeiden, die wir im Vorstehenden beschrieben haben.

Kurze Ratschläge.

Nach einem Platzen untersuchen Sie gewissenhaft das Innere der Decke und überzeugen Sie sich, daß der schuldige Gegenstand nicht drin stecken geblieben ist. Ohne diese Vorsichtsmaßregel setzen Sie sich der Gefahr aus, daß nach kurzer Zeit zu Ihrem eigenen Schaden ein neues Platzen verursacht wird.

* * *

Fahren Sie niemals mit luftleeren Reifen, denn in diesem Fall wird Decke wie Schlauch zwischen Erde und Felge derart zusammengequetscht, daß früher oder später Beschädigungen zu erwarten sind. Ist aber wirklich ein Defekt eingetreten, dann scheuen Sie weder Mühe noch Zeit, um alles wieder in die Reihe zu bringen, denn bedenken Sie immer, daß nur wenige Meter weitere Fahrt genügen, um einen Mantel oder Schlauch gebrauchsunfähig zu machen.

* * *

Lassen Sie niemals Ihre Luftschläuche ohne unsere gummierten Schlauchtaschen im Sitzkasten oder auf dem Verdeck des Wagens herumliegen. Verhüten Sie die Berührung der Schläuche mit Fettkörpern, spitzen, harten oder schneidenden Gegenständen.

* * *

Ihre Mäntel dürfen an keinen feuchten Orten aufbewahrt werden, da das Faulen der Leinwandeinlagen die Folge davon wäre. Bedenken Sie stets, daß dort, wo das Eisen rostet, sich auch der Webstoff zersetzt.

* * *

Untersuchen Sie öfters Ihre Felgen. Ueberzeugen Sie sich davon, daß sie nicht einschneidend sind und wenn dies der Fall, helfen Sie diesem Uebelstand mit Feile und Schmirgelpapier ab. Lassen Sie nie die Felgen rostig werden. Unterhalten Sie dieselben immer gut lackiert, da verrostete Felgen ein großer Feind der Pneumatiks sind.

* * *

Nehmen Sie keine Kurven in rasender Schnelligkeit. Da hierdurch das der Kurve entgegengesetzte Rad die ganze Last zu tragen hat, so riskieren Sie ein Platzen der Pneumatiks, welches infolge Ihres schnellen Fahrens nicht ohne Gefahr für Sie selbst ist.

* * *

Lassen Sie kein Wasser in Ihre Pneumatiks eindringen, da dieses das Faulen der Leinwandeinlagen zur Folge hat. Das Wasser kann eindringen beim Waschen des Wagens zwischen Decke und Felge, wenn der Pneumatik luftleer ist, ferner durch das Ventilloch oder die Sicherheitsschrauben, wenn diese nicht angezogen sind oder wenn die Gummirondelle fehlen.

Digitized by Google

Bismarckhütte
in Bismarckhütte,
Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:

BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

Der

Kaiser-Preis

und der nächstfolgende **Ehrenpreis** der Prüfungsfahrt des Freiwilligen-Automobil-Corps wurden auf **Argus-Motorwagen** gewonnen. Beide Wagen führten:

Achsen, Federn, Kurbelwellen, Pleuelstangen, Bosch-Zündapparate und Bosch-Zündkerzen, Gruson-Aluminiumguss

von der Firma

August Euler, Frankfurt a. M.

Auch das Motorbootrennen am 3. Mai auf der Havel sah als Sieger ein **Argus-Motorboot**, dessen Maschinenteile auf

Norma-Kugellagern liefen.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. M.

Erzeugnisse von: **BORSIG, BOSCH, GRUSON, LOEWE, FIRMINY, NORMA-COMPAGNIE.**

Digitized by Google

Sensationelle epochemachende Erfindung!!

Der Aktien-Gesellschaft **Metzeler & Co., München**

ist es durch eine hervorragende Erfindung gelungen, eine umwälzende Neuerung in der

Herstellung von Auto-Pneus

zu erzielen. Durch Einmischung eines terpenartigen Körpers wurde eine Gummi-Qualität geschaffen, die in Widerstandsfähigkeit und Elastizität alles bisher Dagewesene um vielfaches übertrifft. Hierdurch ist es möglich, einen Auto-Pneu herzustellen, dem selbst die grössten Pessimisten ihr ungeteiltes Lob nicht mehr versagen können. Die Aktien-Gesellschaft Metzeler & Co. hat auch seit längerer Zeit ihr Augenmerk auf die

Fabrikation von Gleitschutzreifen

gerichtet und diese Erzeugnisse von den ersten Fachleuten prüfen lassen, deren einstimmiges Urteil lautet:

„Absolut vollkommen und bis jetzt unerreicht".

Diese gepanzerte Gleitschutzdecke, genannt „Orange", ist in der Tat nicht mehr zu übertreffen. Jeder Versuch, der mit irgend einem anderen Fabrikat gleichzeitig unternommen wird, soll den Wahrheitsbeweis des Obengesagten voll und ganz bestätigen. Bei Benutzung unserer Auto-Pneus werden bis zu 50 Prozent Ersparnis erzielt.

Digitized by Google

Siege auf Excelsior-Pneumatic

Bergrennen Heilbronn	28. April 1907	Klasse A.	Erster Preis auf EXCELSIOR
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V. — Dresden-Berlin-Kiel-Hannover — (ca. 940 km)	6.—8. Mai 1907	Klasse I.	Erster Preis auf EXCELSIOR
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V.	Bergfahrt	Klasse I.	Erster Preis auf EXCELSIOR
	Bergfahrt	Klasse I.	Zweiter Preis auf
Internationale Tourenfahrt für leichte Kraftwagen der D. M. V.	Schnelligkeitsprüfung	Klasse I.	Erster Preis auf EXCELSIOR
	Schnelligkeitsprüfung	Klasse I.	Zweiter Preis auf
Zuverlässigkeitsfahrt — Bremen-Hamburg-Bremen — (ca. 200 km) (schwere Wagen)	12. Mai 1907	Klasse IIc.	Erster Preis auf EXCELSIOR
Zuverlässigkeitsfahrt des Hannov. Automobil-Clubs: Hannover-Pyrmont-Korbiskuhlen-Alfeld-Elze-Hannover (ca. 250 km) (schwere Wagen)	26. Mai 1907	Klasse I.	Wanderpreis des Präsidenten des H. A. C. und Erster Preis auf EXCELSIOR

Excelsior-Pneumatic stets siegreich.

Hannoversche Gummi-Kamm-Compagnie, Actien-Gesellschaft.
Hannover-Limmer.

Adolph Saurer, masch.-Fabr. - Arbon (Schweiz)

Automobilbau: Motoren, Lastwagen, Luxuswagen.

Spezialität:

Automobil-Omnibusse

mit pat. Motor-Bremse

Syst. Saurer.

Pat. Luftauslass-Vorrichtung - Syst. Saurer -

Beste Referenzen zur Verfügung

Digitized by Google

Jung. Techniker

6 Sem. Fachschule. 3 J. Werkstatt- u. 1½ J. Bureaupraxis im Automobilbau; gewandt im construieren, sucht Stellung zum 1. Juli oder später. Gefl. Offert. erb. unter F. T. a. d. Exp. d. Bl.

Automobil-Betriebsleiter gesucht

für grössere Fabrik kleiner Wagen.

Derselbe muss speziell Erfahrung im **Motorenbau** besitzen. — Gefl. Offerten sub. Chiffre **Z. X. 6173** an die Annoncen-Expedition Rudolf Mosse, Zürich.

Betriebstechniker

für den Probierstand und Montagekonstruktionen von Schiffsmotoren gesucht.

Dr. Hoffmann & Co., Markgrafenstr. 88.

Akad. geb. Ingenieur,

27 Jahre alt, repräsentationsfähig mit 1½ J. Werkstatt- u. 3½ J. Konstruktionspraxis bei renom. Firmen, **sucht** Stellung im Bureau oder Betrieb einer

Motorfahrzeug-Fabrik.

Beste Zeugnisse und Referenzen Gefl. Angebote unter **B. 852** durch die Expedition dieser Zeitschrift.

Bekannter Londoner Geschäftsmann **wünscht**

Alleinvertretung

einer guten Automobilmarke **für das Vereinigte Königreich** zu übernehmen. Austausch von Referenzen. Gefl. Offerten erbitte unter **M. 860** an die Expedition des Motorwagen.

Occasion

1 12/16 HP. 4 Cyl. Ehrhardt-Decauville-Wagen mit Roi de Belges-Carosserie, braun lackiert, mit roter Lederpolsterung, Mk. 6500,—

1 12/14 HP. 2 Cyl. Original-Darracq-Wagen mit Tonneau-Carosserie, grün lackiert, m. roter Lederpolsterung Mk. 4000,—

1 7/9 HP. 2 Cyl. Clement-Bayard-Wagen mit Tonneau-Carosserie, hellblau lackiert mit schwarzer Lederpolsterung . . Mk. 3000,—

Die Wagen sind in allen Teilen nachgesehen, so dass ein ausgezeichnetes Funktionieren garantiert ist.

Gefl. Angebote unter **M. 739,** an d. Exp. d. Bl.

Infolge von Dispositionsänderungen sind nachstehende amerikanische Drehbänke ganz neu und noch nicht benutzt, Fabrikat **„Bradford"**, preiswert sofort abzugeben.

2 Drehbänke, 965 Spitzenlänge, 1220 Drehlänge,
1 Drehbank, 365 „ „ 1220 „
3 Drehbänke, 515 „ „ 1570 „

Die Maschinen können eventuell besichtigt werden und sind Anfragen unter **„S. 1607"** an **Haasenstein & Vogler, Wien I,** Kärntnerstrasse 18 zu richten.

Für eine

grössere Garage

wird zum 1. August oder später ein im Motorwagenbau erfahrener Techniker oder Ingenieur im Alter von 28—35 Jahren mit mehrjähriger Werkstattpraxis für Betriebsleitung und buchhalterische Arbeiten gesucht. Offerten mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter 861 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Seit 1902 in Berlin-Charlottenburg selbstständiger **Civilingenieur** sucht zur Erweiterung seines Wirkungskreises auf Automobil-Reparaturen resp. Umbauten einen tätigen oder stillen

Teilhaber

mit etwa 20 Mille Kapital. Offerten sub **A. R. S.** an die Expedition dieser Zeitung.

Gut eingerichtete Werkstatt

für **Metalldreherei** oder **Eisendreherei,** mit modernen Werkzeugmaschinen, **billig zu verkaufen.**

Gefällige Offerten unter **M. 1068** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Autobranche.

Zur Leitung des Vertriebes eines patentierten Spezialartikels von Weltbedeutung wird eine Persönlichkeit gesucht, welche besondere technische Kenntnisse in der Konstruktion von Vergasern hat und gleichzeitig über hinreichende kaufmännische Fähigkeiten verfügt.

Eintritt möglichst sofort.

Angebote unter M. 858 an die Exped. d. Bl. erbeten.

Stiller oder tätiger

Teilhaber

mit ca. 5000 Mk. gesucht für einen bewährten Artikel in der Automobil-Industrie.

Gefl. Anfragen erbitte unter **R. T.** an die Expedition dieser Zeitung.

Bezugsquellen-Nachweisung u. -Ermittelung

zur Vergrösserung des Umsatzes geeignet übernimmt und liefert **Steinbach Verlag, Gaschwitz-Leipzig.**

:: Verlangen Sie spezielle Offerte unter Angabe Ihrer Artikel. ::

Digitized by Google

Automobil-Constructeur

selbständig, seit ca. 15 Jahren bei nur ersten Firmen der Motoren- und Automobilbranche tätig, vertraut mit allen vorkommenden Arbeiten, mit Betriebsleitung, sowie Fabrikorganisation und Materialeinkauf, gewandt im Verkehr mit der Kundschaft, sucht per 1. Oktober d. J. oder früher entsprechende Stellung. — Gefl. Off. u. **M. 8559** a. d. Exp. d. Ztg.

Auto-Motor-Bau.

Junger Konstrukteur, flotter sauberer Zeichner mit langjähriger Werkstatt- und Büro-Praxis **sucht Stellung** in Automobilfabrik, bei Garage, Büro oder Betrieb. Eintritt per 1. Juli oder sofort. Ia Zeugnisse.

Offerten erbeten an Motorwagen unter **M. 849.**

Selbständiger

Vorarbeiter

mit reichen Erfahrungen in Automobilmontage von erster **amerikanischen Automobilfabrik gesucht** für die Abteilung Schleiferei und Montage. Stellung wird gut bezahlt und bei zufriedenstellender Leistung Aussicht auf Meisterposten.

Off. unter **B. X. 21182** Allg. Ann.-Exp. A.-G. in Mar Ann, Amsterdam.

Stellung im In- oder Auslande als

Oberingenieur

oder

I. Konstrukteur

sucht Automobilkonstrukteur, der im Bau durchaus **solider, dabei sehr praktiverter** Wagen steht er fahren ist. Sprachkenntnisse. Offerten unter **B 846** an die Expedition dieses Bl.

Gut erhaltener

Automobilomnibus

für Landbetrieb **zu kaufen gesucht.** Off. unt. **J. 245** an die Expedition des Bl.

Karosserien-

Neubau und Reparaturen.

Carl Schneider,

Berlin SO., Skalitzerstr. 70/80.

Fernsprecher-Amt IV, 4955.

Jagdauto

vorrätig Taufend 1400 Mk., viersitziger Wagen, Motor vorn, 700 Geschäftsauto mit Gummi, Original-Mercedes 2500; Lastwagen 50 Ctr. 2000; Motoren, Getriebe, Gummis, Elektromobile, Frässmaschine, Leinpendelbank, Einsetzteile sportshalber **Reparaturverkauf Michaelskirchstrasse 1.**

ANZEIGE.

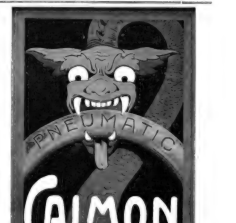
Ban D. R. P. No. 193 106:

„Elektrischer Kraftwagen"

ist **zu verkaufen,** evtl. sind **Lizenzen** zu vergeben. Gefl. Anfragen erbeten an Patentanwalt **Klatz, Berlin SW. 11,** Königgrätzerstrasse 93.

Gebrauchter Motorlastwagen

28 PS., 5000 kg. Nutzlast, solider Konstruktion, in bester Verfassung, im Betrieb zu besichtigen, sofort zu verkaufen. Näheres auf gefl. Anfr. sub. **M. 844.**



Techniker

nicht über 25 Jahre, der zuverlässig und schnell Aufnahmen machen kann, gut zeichnet und möglichst mit den Verhältnissen des Baues von Geschäftswagen vertraut ist, auch Automobilen vertraut ist, oder Fähigkeiten und Absicht hat, sich diese Kenntnisse schnell anzueignen wird gegen guten Tagegehalt von 3 Mk. zum baldigen Eintritt in unterzeichnetes Bureau gesucht. Meldungen mit selbstgeschriebenem Lebenslauf, Zeugnissen und Probezeichnungen sind zu richten an die

Maschinentechnische Bureau

des Reichs-Postamts, Berlin W. 66.

Schliessen Sie nicht ab, bevor Sie nicht

POPE-KARDAN

und den **„Toledo" 1907** mit **BENZOL**

und auf **„Toledo"-Bereifung**

geprüft haben.

POPE-MOTOR, Ing. OTTO PAPE,

Berlin, Schiffbauerdamm 8. — Tel. III, 15.

Digitized by Google

Peters-Union-Gleitschutz-Reifen.

Kein nachträglich aufgeklebter Protektor, sondern aus **einem Stück** in einmaliger Vulkanisation hergestellt, daher

technisch bester

Antigleit-Reifen.

Drei neue Modelle
der
Patent „Energie" Zündkerzen 1907
mit selbsttätig funktionierendem KABELSCHUH.
Die Elektrodenkerne lösen sich während der Fahrt ohne Kraftverbrauch infolge ruckartig plötzlichen Drehens am Gelenk-Sicherheitsmutter-Funktion.
Vorzüglich für Motor- und Flugmotoren.
Streuber & Biedermann
Apparatebau-G. m. b. H.
Berlin N.39, Lindenstraße 38-39.
D. R. P. angemeldet.

Oel-Fabrik

Schutzmarke No. 30 985 — Trade-Mark 30 987

H. Bauer & Co., Frankfurt a. Main
Telephon 1869. Eichwaldstr. 8–10.

Benzin-Mobilöle

Putzwolle.

Digitized by Google

Einzige Special-

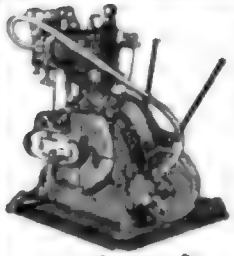
AUTOK

AUTOMOBIL

Berlin O. 112.

KETTEN

Fabrik Europas



Stationäre

Magnet-Motore

für Kleinbetriebe, Pumpzwecke, Lichterzeugung etc.

und

MAGNET-

Bootsmotore

3½ PS. — 1 Zyl. 5 PS. — 2 Zyl.

mit **Magnet-Abreiss-Zündung,** sind von unerreichter Betriebssicherheit

Einjährige Garantie.

Motorenfabrik Magnet

Berlin-Weissensee

Man verlange illustrierten Prospekt B mit glänzenden Anerkennungen.

Motoromnibusse.

Zwei wenig gebrauchte Motoromnibusse in

bestem Zustande

für 14 Personen, vollständig geschlossen, mit 24 HP. Motore zum Stückpreise von Mark 10000,—

zu verkaufen.

Beide Wagen zusammen billiger.

Offerten unter **C. D. 855** an die Expedition dieses Blattes.

Automobil- und Wagen-Lackiererei

Alois Müller

Berlin N.W., Waldstrasse 56,

Grösst eingerichtete Räume.

Elektrische

Geschwindigkeitsmesser

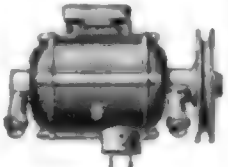
einfachster Konstruktion,

keine Kontakte, wasserdicht, keine biegsamen Wellen, daher **betriebssicher.**

An jedem Wagen anzubringen.

Preis Mk. **150,**

Wiederverkäufer gesucht.



Siemens & Halske, A.-G.

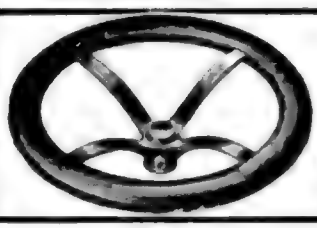
Wernerwerk, Berlin-Nonnendamm.

Zweispitz-Nieten für Gleitschutzdecken in verschiedenen Formen

Stahlösen für Motorriemen

liefert billigst

G. Heiss, Friedrichshagen b. Berlin.



Steuerräder

eigener, unverwüstl. Konstruktion, in 11 Typen, ferner nach beliebiger Skizze oder Modell, preiswert.

— Feinste Referenzen. —

Klaass & Sachtleben, Magdeburg.

Automobil-Drehscheiben

ermöglichen in engen Höfen von Fabriken Geschäfts- und Wohnhäusern das Einfahren der Automobile in die Garagen.

Kostenanschläge durch die Verkaufsfilialen der

ARTHUR KOPPEL Aktiengesellschaft

Berlin NW. 7. Düsseldorf. Hamburg. Leipzig. Cassel. München. Schwerin i. M.

Digitized by Google

Kühler

Original

Windhoff

waren auf die Argus-Wagen montiert, welche den

Kaiser-

und

Ehren-Preis

gelegentlich der Prüfungsfahrt des freiwilligen Automobil-Korps errangen.

Ein neuer Beweis für die

Zuverlässigkeit

unserer Kühler.

GEBR. WINDHOFF, G. m. b. H.
RHEINE in Westf.

Fafnir-Motoren

errangen bei grosser internationaler Konkurrenz in der dreitägigen Zuverlässigkeitsfahrt für kleine Wagen in der Klasse III den

I. Preis

und in der Schnelligkeits-Prüfung den

II. Preis

und

III. Preis

Digitized by Google

Die Zündkerze

„Lüthi-Libertas"

ist das Ideal einer wirklich zuverlässigen und dauerhaften Kerze.

Verkauf nur an Grossisten und Fabrikanten.

Alleinige Fabrikanten:

EDOUARD DUBIED & Cie, Couvet 3 (Schweiz).

---

5 HP **Minervette** 5 HP

Mark 2500.

Mit stetem Erfolg erprobt in den grössten Zuverlässigkeitsfahrten. ∴ Viele Preise.

Einfachste Bauart und leichteste Handhabung, zuverlässigster und billigster Gebrauchswagen

für Aerzte, Geschäfts- und Privatleute.

Prospekt gratis.

Max Bohne

Oranienstr. 37 · BERLIN SO. · Oranienstr. 37.

Die Jahrgänge 1898—1905

des

„MOTORWAGEN"

sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und bieten

jedem Ingenieur und Techniker

wertvolles Material.

Preis pro Jahrgang 12 Mk.,

in geschmackvollem Leinwandband mit Goldpressung **14 Mk.** (1904 u. 1905 in je 2 Bänden gebunden **16 Mk.**)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und durch die Expedition.

Schweizerische Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft in Winterthur.

Prämien- und Zinsen-Einnahme in 1906 Mark 18 795 293.—.
Bis Ende 1906 1 128 430 regulierte Schadenfälle mit zirka 113½ Millionen Mark.

Haftpflichtversicherung
insbesondere für Motorboot- und Automobilbesitzer sowie für Motorradfahrer und alle Sporttreibenden.

◇

Unfallversicherungen aller Art.

Empfohlen durch den Verband der Deutschen Motorfahrzeug-Industriellen.

FILIALE in BERLIN, Charlottenstrasse 77.

Digitized by Google

Dieses
Ringlager
verwenden die
ersten Automobil-Fabriken
Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs, Italiens, Englands und Amerikas.
Fichtel & Sachs, Schweinfurt
Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke.

Der unter dem Protektorate S. M. des Königs Friedrich August von Sachsen stehende
Internationale Markt und Ausstellung
von Motorfahrzeugen, Motoren, Werkzeugmaschinen, Fahrrädern, Zubehör und anderen Erzeugnissen der feinmechanischen Industrien (Oktobermesse)
findet in diesem Jahre vom 5.—13. Oktober in den sämtlichen oberen und unteren Sälen nebst Hallen des im Messezentrum belegenen Krystall-Palastes zu Leipzig statt. — Seit vielen Jahren größter in- und ausländischer Händlerverkehr in Deutschland. Mustergültige Beschickungsbedingungen.
In Verbindung mit der Messe Patentausstellung für einschlägige Erfindungen. Erfindern werden in dieser Ausstellung Plätze kostenlos überlassen.

BONNER FRÄSERFABRIK
GmbH.
BONN·RH.

SCHMIEDBARES TIEGELFLUSSEISEN | HÄRTBARER TIEGELFLUSSSTAHL
SPECIALITÄT: AUTO-STAHLGUSS
VON ABSOLUT ZUVERLÄSSIGER FESTIGKEIT UND ZÄHIGKEIT!!
KEINE LUNKER • • • • PORÖSITÄT VOLLSTÄNDIG AUSGESCHLOSSEN

Autogene-Schweissung G. m. b. H.
Berlin S.W. 11, Trebbinerstrasse 51.
Fouché-Brenner
zum Schweissen von Automobilteilen.
Schweissen von Aluminium.
ca. 4500 Fouché-Brenner verkauft.
Prospekte, Kostenanschläge, Probeschweissungen gratis.

Accumulatorenkästen · Zündspulkästen
liefert schnellstens nach Zeichnungen cpl. Stürm
B. Haase, Berlin C. 2
Molkenmarkt 1.

Paul Engelmann · LEIPZIG-EUTRITZSCH
Hallmacher-Strasse 15-17
Wagenfederfabrik
Automobil-Federn aller Art aus ff. Specialstahl
Preise auf gefl. Anfrage

H. KUNATH, DRESDEN-N. 11.
Automobil-Achsen, jeder Konstruktion.
Preise auf gefällige Anfrage nach eigener Liste oder eingesandten Zeichnungen.

ELKA-Motorboote
Snerow bei Potsdam
Bau moderner Motorboote für alle Zwecke, in einfachster bis vornehmster Ausstattung. Fertige Boote stets am Lager

Digitized by Google

Der Katalog 1907

Gratis-Versand auf Wunsch

B. R. C. ALPHA

Gratis-Versand auf Wunsch

ist erschienen.

Automobil-Laternen, Projektions-Scheinwerfer (Acetylène Dissons), Lampen- ° ° ° ° ° und Scheinwerfer-Anlagen für Photographie sowie für sämtliche Beleuchtungszwecke. ° ° ° ° °

Bons Rodrigues & Cie. △ 67, Boulevard de Charonne. △ **PARIS.**

R. Martin's Gleitschutz-Fabrik

G. m. b. H.

Spezialität:

Leder-Gleitschutz

Tausendfach bewährt

Grösste Haltbarkeit

Bequemstes Anlegen

Im Preise.

Prospekte auf Wunsch △ △ △ gratis △ △ △

Fabrik und Kontor:

Berlin C., Rosenthalerstrasse 40

(Hackescher Hof.)

Amt III, 8360. ° Amt III, 8360.

C. G. TRIMPLER

Automobil-räder-Fabrik.

Holz-biegerei.

ORANIENBAUM (ANHALT).

!! Transportable !!

Akkumulatoren neuester Erfindung (D. R. P.)

Man verlange Katalog!

„Berliner Akkumulatoren-Werke" G. m. b. H. Chausseestrasse 59 BERLIN N. 39.

25% höhere Kapazität bei früherem Gewicht.

Zünderzellen, Beleuchtung, Traktion, Antrieb, med. App. Kleinbet. etc. etc.

Ueber unsere Acetylen-Beleuchtungsanlagen

System „HELLA"

– P. a. –

Signal-Apparate,

Sirenen und Huppen

liegen uns eine Menge Anerkennungsschreiben vor.

Westfälische Metallindustrie A.-G., Lippstadt.

Digitized by Google

Automobil- u. Kutschwagen-Sitze

— in starken doppelten Drahtrahmen —

mit starkem Drell bezogen

fertig bis zur eigentlichen Polsterung.

Um Einsendung von Papierschablonen zur Anfertigung von Probesitzen wird gebeten!

Lieferung des Materials, Sprungfedern in allen Sorten, gehärtet und ungehärtet.

A. Knippenberg, Ohrdruf i. Thür.

Metallzier- und Stahlwarenfabrik.

HERM. RIEMANN

CHEMNITZ-GABLENZ.

Gegr. 1866. ca. 700 Angestellte.

Export in alle Welttheile.

Nur Original-mit Medaille.

Grösste Spezialfabrik für Automobil-, Motorrad- und Fahrrad-Laternen.

Verkauf nur an Händler.

Automobil-Bestandtheile

insbesondere

Aluminium-Guss und Bleche, Bronze-, Messing- und Rotguss, Kupfer- und Messing-Rohre

für Kühler etc.

Basse & Selve

ALTENA (Westf.)

FABRIK

elektrischer

ZÜNDAPPARATE

für Explosionsmotore

Erdmann Rogalski

Berlin, C. Alte Leipzigerstr. 10.

Katalog gratis und franko!

Aluminium-Guss

von höchster Festigkeit und geringstem spezif. Gewicht liefern in sauberster Ausführung

Metallwerke Neheim Act.-Ges.

NEHEIM-RUHR.

H. EHRHARDT & CO.

Berlin S. 42. Prinzessinnenstr. 21.

Telefon: Amt IV, No. 7397.

Fabrikläger von:

M. Pressler & Co., Russdorf 5.-B.

Fahrrad- u. Auto-Lampen, Gaskonsole.

„ACLA“ Motorrad-Riemen

„OSSA“ Auto-Schleifenleinen.

Prompteste Lieferung.

Illustr. Kataloge franko.

M. Bothe & Co., Berlin N. 24.

Telephon: Amt III, 3023.

Ziegelstrasse 2/3 (Ecke Friedrichstrasse).

Telegramm-Adresse: Bothe, Berlin.

Spezialität:

Werkzeugtaschen Auto-Bedarfs-Artikel.

Spezial-Stahlguss eigener Fabrikation

Digitized by Google

Chr. Kittsteiner & Co., G. m. b. H., **Berlin, Ritterstr. 11.**
Telephon: Amt IV, No. 10150. **Automobil-Konstruktions-Material.** Telephon: Amt IV, No. 10150.

Magnet-Zündapparate
Unterberg-Helmle
Karlsruhe-Baden.

Automobilguss, Aluminium, Messing, Bronze
Heinrich Turk senior
Iserlohn.

Karosserien, Holzräder
Hofwagenfabrik H. Jacobi
Hannover-Linden.

Kugellaufringe
Maschinenbau-Anstalt A.-G.
Altenessen.

Stahlrahmen, Federn, Press- u. Schmiedeteile, Werkzeugmaschinen, Vergaser, Pneumatik-Füllapparat, D. R. P., Wasserpumpen, Automobil-Bereifung, Kolbenringe. Ventilkegel etc.

PRÄZISIONS-ARBEIT

GEBR. SCHELLER
Armaturenfabrik für Automobil-Industrie
Metall- und Phosphorbronze-Giesserei.
Weissensee bei Berlin, Streustrasse 97/99.
Fernsprecher: Amt Weissensee, No. 408.
Vergaser nach Longenecker (Automobil-Boote-, Zweirad- od. stationäre Motore. Oelsparapparate, Wasserpumpen, Walzen-Centrifugal- u. Zahnradpumpen. Zündapparate. Anbringung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell. Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen.
Lieferung von bolgens und eingesandten Modellen in allen Eisengroßen.

PRÄZISIONS-ARBEIT

Auto-Gleitschutz-Fabrik
Strübig & Opitz
Berlin S. 42, Wasserthorstr. 8 (an der Prinzessinstr.)
Fernsprecher: Amt 4, 4364.
Gleitschutz für Pneumatics und Massiv-Reifen
Reparaturen an Mäntel und Schläuchen.

Deutsches Material

Deutsche Arbeit

E. NACKE, Automobilfabrik, Coswig-Sachsen

Heinrich Lüders
Berlin N. 24. August Str. 26
Zündkerzen, Steuerräder, Schleifkontakte, Zündverteiler, Wagenheber, Benzin- und Kompressionshähne, Kabelschuhe, Kabel, Zündspulen, Zünderzellen etc. etc.
Special-Fabrikation von Auto-Teilen.

Automobil-Patentbureau
W. Michaelis, Berlin-Schöneberg
Telef. VI, 17408 HAUPT-STRASSE No. 140 Telef. VI, 17408
besorgt und verwertet Gebrauchsmuster und Patente aller Länder.
Rat und Auskunft kostenfrei.

Friedrich Wilh. Bertram Söhne, Remscheid Gegründet 1843
Fabrik von Eisen-, Stahl- und Metallwaren.

Spezialität: Beschläge für den Carosseriebau, insbesondere **amerik. franz. Verdeckhälsen** nach D. R. G. M. No. 271 822
ferner: Schlösser, Charniere, Bremshebel, Federbänder.

Digitized by Google

Sonst

konnte man wohl mit irgend einem Gummikitt deutschen oder französischen Namens einen Riss reparieren,

aber der hielt nicht.

Jetzt

verwendet man für alle Risse und Defekte an Laufdecken und Luftschläuchen nur

„Auto-Doktor"

den wirklich haltbaren Gummikitt.

Grosse Tube 4,— Mk. :: Kleine Tube 1,50 Mk.

Paul Cordes

Sonnenstrasse 12 MÜNCHEN Telefon 11586

Decken- und Laternenhüllen-Fabrik.

Händler erhalten entsprechenden Rabatt.

Fuss- und Absatzstützen

D. R. G. M.

Unentbehrlich für jeden Auto. Dienihen dienen gleichzeitig zum Schutz der Gummiplatte.

Zu beziehen durch:

Automobilium, Leipzig.

Internationale Taxameter-Gesellschaft

BERLIN C. 25, Landsbergerstr. 79.

Telegr.: „Internaxa". Telephon. VII. No. 1745.

Mechan. Werkstätten mit modernsten Maschinen

Ausführung von

Präzisionsarbeiten aller Arten.

Spezialität: **TAXAMETER**

Differentialgetriebe für Kraftwagen, Droschken usw.

Erste Referenzen und Auskünfte jeder Art.

Eberhardts Möbel-Fabrik

Berlin O., Holzmarktstrasse 21

Moderne preiswerte Möbel

Komplette Musterzimmer

4 Zimmer-Einrichtung Mk. 1500.—
2 Zimmer-Einrichtung Mk. 600.—
1 Zimmer und Küche Mk. 350.—

10 Jahre Garantie.

Katalog gratis und franko. ❁ Freie Lieferung durch ganz Deutschland. Besichtigung ohne Kaufzwang.

Digitized by Google

Soeben erschien:

Automobiltechnischer Kalender

und Handbuch der Automobil-Industrie für 1907.

Vierte neu bearbeitete Auflage ○ Gebunden Preis 3,50 Mark.

650 Seiten Text mit über 500 Illustrationen.

Kurze Inhalts-Uebersicht:

Tafeln einiger öfters vorkommender Zahlenwerte
Konstruktion der wichtigsten Kurven
Mechanik
Mechanik u. allgem. Maschinenlehre
Die Zahnradmechanismen für Motorwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Kettenwagen
Uebersetzungs-Getriebe für Cardanwagen
Hinterradachsen für Kettenwagen
Hinterradachsen für Cardanwagen
Reibungskupplungen
Lenkung der Motorwagen
Steuersäulen
Lenkachsen
Bereifung der Räder
Federung der Motorwagen
Automobilbremsen
Untergestelle
Allgemeine Berechnung der Motorwagen
Explosionsmotoren
Die Konstruktion d. Explosionsmotors
Die Armaturen und Zubehörteile des Explosionsmotors
Karburatoren
Die elektrische Zündung
Die Kühlapparate u. ihre Anordnung
Schmierapparate
Schalldämpfer
Einige Motor-Typen
Motorwagenkonstruktionen
Einteilung der Motorwagen nach Konstruktion
Einteilung der Wagen nach dem Verwendungszweck
Die leichten billigen Wagen.
Die Tourenwagen und Droschken
Die Rennwagen
Die Lieferungswagen
Die Lastwagen und Omnibusse
Spezialwagen
Motorräder
Die kleinen luftgekühlten Motoren
Motorzweiräder
Motordreiräder
Die Werkzeuge und das Zubehör des Motorwagens
Allgemeine Berechnung des Motorbootes
Motorboote
Elektromobil
a) Einleitung
b) Physikalische Grundbegriffe
c) Elektrizitätslehre
d) Elektromagnetismus
Die Akkumulatoren für Motorwagen
Elektrische Motorwagen
Gemischte Systeme
Dampfwagen
I. Tabellen aus der Wärmelehre
II. Personenwagen mit Dampfbetrieb
III. Dampf-Lastwagen und Dampf-Omnibusse
Betriebsstörungen
Polizei-Verordnungen für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen speziell für Berlin, Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf
Sicherheitspolizeiliche Bestimmungen für den Betrieb von Automobilen und Motorrädern in Oesterreich.

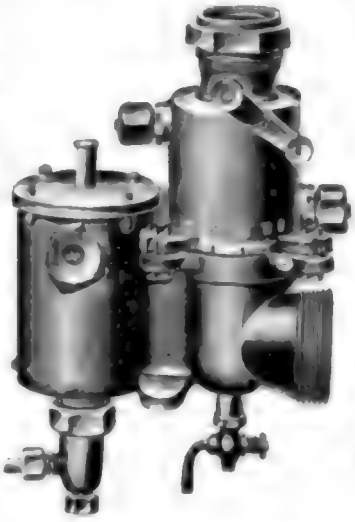
Dieser Kalender ist das anerkannt beste Hand- und Jahrbuch der Automobilindustrie.

Ausführlicher Prospekt gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung und von

M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 57.



J. Schmitz & Co.

Automobil-Armaturenfabrik und Aluminiumgießerei

Gegründet 1875

Höchst a. M.

Vergaser

(Neuheit!)

Verstellbarer Querschnitt

Pumpen

Oelapparate etc.

J. S. C.

Spezial-Aluminium

Spezifisch leicht
Hohe Festigkeit

Transparent-Nummern-Schluß-Laterne

Sturm- und stoßsicher

WELT-LATERNEN

für Petrol mit Zylinder, einzig beste Petrol-Laterne der Gegenwart

Neue Modelle in Scheinwerfern und Laternen

J. Schwarz & Co.

BERLIN N. 39. Chausseestr. 53.

Auto-Klempnerei und Reparatur-Werkstatt.

Fabrikation von Benzinbehältern für Automobile und Motorboote. Kotbleche etc. liefert prompt

Th. Loeben, Klempnerstr., Schöneberg, Kaiser Friedrichstr. 2 (am Botan. Garten)

Automobil- u. Luxus-Wagen-Lackiererei

R. Schöckel, Berlin S.O. 33, Lübbenerstr. 25.

Sauberste Ausführung. Feinste englische Lacke.

Schnelle Lieferung. Erste Referenzen.

Gebrüder Halverscheidt, Voerde i. Westf.

Gesenkschmiederei, Hammerwerk und mech. Werkstätte

fabrizieren als Spezialität:

Schmiedestücke f. d. Automobilbau

aller Art, in Eisen und Stahl, nach Zeichnungen oder Modellen in erprobter Qualität und sauberer, exakter Schmiedung.

Digitized by Google

Société „Antoinette" Paris-Puteaux
19, rue des Bas Rogers

(Kapital 1 Million)

Deutsche Reichs-Patente No. 169 088 und 173 413.

4 Welt-Rekorde.

Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe.

Motor „Antoinette"

Der leichteste Motor der Welt!

Gewicht 1-2 kg pro Pferdekraft. **Motoren von 24 Pferdestärken an.**

Glanzleistung: Luftschiffmotor 100 HP. = 100 Kilogramm.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57.

Soeben erschien:

Automobiltechnische Bibliothek

Band I.

Der Automobilmotor

und seine Konstruktion

von W. Pfitzner, revid. Diplom.-Ing.

Herausgegeben und bearbeitet von R. Urtel, Diplom.-Ing.

Mit ca. 90 Textfiguren.

Preis br. Mk. 7,50, geb. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilwesens.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.
Anhang: Massenträgheits- und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

Train-Renard

von

W. A. Th. Müller,

Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Mit 34 Abbildungen im Texte und Tafeln.

Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen".

Preis br. Mk. 3,—, geb. Mk. 4,—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und den Verlag.

Automobil-Karosseriebau

H. Mönkemeier, Potsdam

Französischestrasse 9.

Spezialität: Luxus-Carosserien.

Fabrik sämtlicher Reparaturen für elektrische Betriebe jeder Art.

Spezialität: Eigene Wicklung für kleine Turbinen etc. sämtlicher in- und ausländischer Typen.

Umwicklung von Motoren und Dynamos.

Scharf & Co.

Berlin N. 24, Friedrichstr. 131 D.

Telefon Amt III a. 2062.

Eigene mechanische Werkstatt.

Ausarbeitung von Patenten.

Ausführung sämtlicher Montagen.

Ausführung sämtlicher Schlosser- und Schmiedearbeiten in eigenen Werkstätten.

Lager sämtlicher elektrischer Bedarfsartikel.

OPEL Rüsselsheim a/M

Nähmaschinen, Fahrräder,

Motorwagen

Digitized by Google

Der neue Windhoff-Kühler

ist das Produkt langjähriger Erfahrungen.

Hans Windhoff

Man verlange Preiscourant. BERLIN-SCHÖNEBERG Mühlen-Strasse 8a. Man verlange Preiscourant.

Gasersparnis!

70% Vulkan junior **70%**

Doppelregenerator
Gas-Gluh-Härte-u.Einsatz-
Muffelöfen
ohne Gebläse für Temperaturen bis 1300°C für Schnellbetriebsbahnl.
HAHN & KOLB, Stuttgart.

Schaeffer & Oehlmann
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Berlin N. 4.

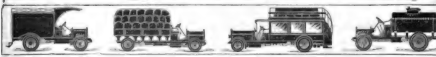
Abteilung:
Automobil-Armaturen.

Central-Oeler, Handdruck-Oeler, Oeltropf-Schmierbüchsen mit Signalscheibe, Excenter-Pumpen, Hand-Pumpen, Kolben-Pumpen, Compressionshähne, Durchgangshähne, Rückschlagventile etc.

Wir bitten, Spezial-Offerten einzufordern, event. unter Einsendung von Zeichnungen oder Mustern.

Steinau (Kreis Schlüchtern)
Holzbiegerei Wilhelm Romeiser
gebogene Hölzer für den gesamten Karosserie- und Wagenbau.
Fertige Autokasten und Räder.

Fahrzeugfabrik Ansbach i. Bay.



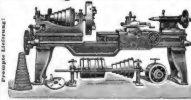
Erstklassig **Nutzautomobile** Preiswert

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Schützen-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Werkzeugmaschinen aller Art



Hobel- und Shapingmaschinen, Bohrmaschinen, Stossmaschinen, Drehbänke, Shapingmaschinen, Stossmaschinen, Bohrmaschinen, Drehbänke, Hochschneider.
PAUL MIDAS, NÜRNBERG 4.

Automobil- und Bootsmotoren-Reparaturen aller Systeme
Schäfer & Schulz
Telefon Amt IV, 8584. Telefon Amt IV, 3594.
Berlin S.W. 13, Alexandrinenstrasse 25.
Sämtliche Ersatzteile.

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
nach Muster oder Zeichnung liefert
Teifel & Co., Tischlerei, Berlin SW. 61
Fernspr.: Amt VI, 285. Hohe Allaccestrasse 3.
Prompte Bedienung. Billige Preise.

Horst Steudel
Motorwagenfabrik
Kamenz i. Sa.

Motorwagen für alle Zwecke, besonders leichte elektrische Wagen mit „Patentmotorrad“-Gestellrahmen, Nr. 2—10 Personen. Händlern sehr zu empfehlen. — Prospekte und Offerten gratis und franko.

Automobilleder in allen Farben, feinste Ausführung offeriert prompt **M. ER.—bis S.**
EXPORT. Musterschutzhülle zu Diensten. EXPORT.
Eugen Stetter, Berlin S. 54, 1. Neue Schönhauserstrasse 5.

Deutsche Pluviusin- (Kunstleder) Aktien-Gesellschaft.
Fabrik: Kötitz b. Coswig i. Sa.
Telegramm-Adr.: „Granitol“ Kötzschenbroda. Bahnstation: Coswig i. Sa.

farbecht
lichtecht
abwaschbar

Kunstleder „Granitol“ | tadelloser Ersatz für echtes Leder.
Rubber-Ducks | in bewährten Qualitäten zum Beziehen von Wagensitzen, als Schutzleder etc.
Ledertuche

Digitized by Google

Kupfer- Messing- Tombak- Neusilber- Aluminium- Bronze- in Bleche Drähte Stangen Winkel Profile Rohre liefern

Rich. Herbig & Co.
Berlin S. 42.
Prinzenstr. 85d

„Aster" - Leitspindel-Drehbänke
für Automobilbau und Reparatur
äusserst vielseitig verwendbar.
Scholze & Aster
Dresden 10 C.

Neu! **Graphitische Metallbürsten** Neu!
für Dynamo und Motore D. S. P.
Spez.: Schleifkontakte für Automobile.
Bitte lieferbar: o Bitte Muster zu senden!
Gütigste eigene Abnahme
Neu! H. Hartmann & Co., Charlottenburg Neu!
Tel. Chart. 6015 Grunewald 8

Auto- & Maschinen Oel.
Fritz Weberstedt
Oel-Import
HAMBURG
Filiale Berlin

Stahl-Temperguss
schweissbar und härtbar
für
Automobil- und Fahrradbau
in hervorragend sauber Ausführung
!!! Unerreicht! ähnlich !!!
liefert
F. W. Meisterfeld, Köln.
Telegr. Adr.: Meisterfeld, Köln Fernspr.: 9207.

Automobil-Gleitschutz-Fabrik
Ernst Hagebeck
Berlin-Rixdorf, Jägerstr. 74.
Reparaturen
an Mänteln und Luftschläuchen.
Prompte Bedienung. o Billigste Preise.
Fernsprecher: Amt Rixdorf, 168.

„Die Motosacoche"
Ideal-Tourenmaschine.
Radmotor nur 34 Kilogramm wiegend.
Geschwindigkeit: 4 bis 45 Kilometer in der Stunde.
Geringer Benzinverbrauch! Keine Erschütterung!
Kein Geräusch! Einmal vorhanden jede Steigung!
Einfachste Handhabung der Regulierung
:: ohne Emissaren der Leistungen! ::
Sofort lieferbar
Generalvertreter
für Deutschland:
Reverchon, Audemars & Co.,
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 20.

Digitized by Google

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau
Fernspr. IV, 4782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV, 4782.
Konstruktion von Benzin- (Druckluft-) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb.
Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kalkulationsbasen.
Gutachten. Konsult. Ingenieure für Automobilfabriken, Betriebs- und Forschungsgesellschaften.
Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.
Gutgene Schweissung.
Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Krefelder Stahlwerk
Aktien-Gesellschaft
KREFELD (Rheinland)
liefert als Spezialität:
Automobil-Spezialstähle
Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.
Ventilkegel
aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.
Conische Räder
liefern unter Garantie für spielfreien Lauf
G. Köllmann, Leipzig.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen
Metallgiesserei und Armaturenfabrik.
Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.
Spezialität:
Vergaser System Longemare
in Bronze und Aluminium-Legierung.
Tadellose Funktion. Beste Ausführung.
Billigste Preise.
Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.
Preise auf Wunsch. Prospekte kostenlos.

Ia Material und nie übertroffen.
Holzbiegerei und Räderfabrik
Weigel & Lange
Greiffenberg i. Schl.
empfiehlt
Gebogene Radkörper in allen Dimensionen.
Kastenschweller, Sitzbögel, Speichen roh und gepetzt.
Goldene Medaille.
Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, desgleichen
sämtliche gebogene Artikel für Automobile, liefern auch nach jeder eingesendeten Skizze.

Automobil-Reparaturwerkstätten für sämtliche Systeme mit elektrischer Kraft und modernsten Maschinen.
Verleihung eleganter Luxus-Automobile. Elektrische Ladestation. Pneumatiks, Benzin, Oel.
Bedienung: Reell, prompt, billig. Telephon: Wilmersdorf 1604.
Automobilwerke „Regir" Voigt & Bertelsmann. Wilmersdorf, Hildegardstr. 13, 2 Minuten von Uhlandstrasse und Kaiserallee.

Digitized by Google

Dr. HOFFMANN & CO., BERLIN S.W.
Markgrafen-Strasse 88.
Zündspulen **Zündkerzen** **Caron-Magnetos**
Exportr. Vertretungen. Exportr. Vertretungen.

Alfred W. Neumann,
Berlin S.,
Gitschinerstr. 38. — Telef. Amt IV, 7161.
Agentur und Kommission der Automobilbranche.
General-Vertreter von
Vve. L. Longuemare, Paris.
Vergaser für Benzin, Spiritus und Petroleum.
Ferner:
Aster-Motore von 2½ — 30 PS.
Elektrische Zündungen aller Art.
Nur la Qualität in allen Artikeln.
Gewissenhafte und diskrete Auskunft in allen die Branche berührenden Angelegenheiten.

Franz Hellmuth, Wagenfabrik
gegr. 1858
Berlin S.O. 16, Köpenicker-Strasse 112.
Spezialabteilung:
Geschäfts- und Luxus-Karosserien.
Neubau und Reparaturen.

Meissner Propeller,
Zubehör zum Motorboothau
und komplette
Motorboote
von
Carl Meissner, Hamburg 27.
Aelteste Spezialfabrik.
Referenz auf mehr als 1600 Lieferungen.

Modelle liefert schnellstens und billigst **Karl Garbe** BERLIN S. Wasserthorstr. 30.
für Automobil-Motoren
Telephon: IV 8886.

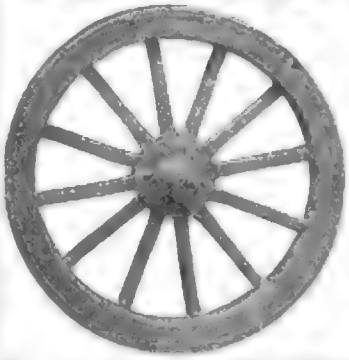
Motorkutscherei ERNST DOMMENZ
BERLIN NW.,
Brücken-Allee 15, am Stadtbahnhof Bellevue.
Telephon Amt II, No. 9518.
Vermietung eleganter Motorwagen.
Ein- und Verkauf von Motorfahrzeugen jeder Art.
Grosse Auswahl in Gebrauchtwagen jeder Art.
Praktischer Chauffeur-Kursus 100 M.

Garagen-Vermietung
Automobil-Reparatur-Werkstatt
C. Rondorff, BERLIN S. 59, Weissestr. 21-23
Reparaturen jeder Art zu billigsten Preisen (auch Nachts).
Schnellste u. tadellose Ausführung.
Eigene Drehers.

Was ist „NARF"?
Mit **„NARF"** bezeichnen wir von nun ab unsere sämtlichen bewährten Bereifungsfabrikate.
Neue Automobil-Reifen-Fabrik G. m. b. H.
Berlin S. 42.
Preisliste A „Gleitschutzdecken" soeben erschienen.

Digitized by Google

C. G. SCHMIDT, Elberfeld,



Johannis-Strasse 20/28.

Wagenbau und Räderfabrik

Gegründet 1820 — Telefon 392

Alle Arten Räder für Luxus- und Last-Automobile.
Karosserien für Last- und Geschäftswagen.

SPEZIALITÄT:

Anhängewagen für Lastwagenzüge.

Lieferant königl. u. städt. Behörden

Das Werkzeug

Der Radkörper

Stirnräder, Getrieberäder und Innenverzahnungen,

in höchster Vollendung in

Chromnickelstahl, Nickelstahl, Stahl, Bronze, Messing, Fibre und Rohhaut.

Anfertigung von Auto-Teilen u. Motoren.

Einbau von Magneten. — Reparieren von Automobilen jedes Systems.

Mechanische Werkstätten von

Emile Luders, Weissensee b. Berlin, Streu-Strasse 30/31. Fernsp.: Amt Weissensee 88.

C. H. NENDEL, Draht-, Metallwaren- und Spiralfederfabrik **Chemnitz.**

Alle Massen-Artikel aus jedem Metall.

Billigste Preise. Schnellste Bedienung.

Spezialität:

Spiral- und Platt-Federn.

Um sofort mit äusserster Offerte dienen zu können, bitte ich bei Anfragen um gefällige Beifügung von Mustern oder Handskizzen unter Angabe der benötigten Stückzahl.

Tiegelflusseisenguss

(gegossenes Schmiedeeisen)

lässt sich **richten, biegen, strecken, stauchen, schweissen,** genau wie Schmiedeeisen, vorzügl. bewährt f. Hebel, Achsen, Wellen, Lenkstangen, Zahnkränze u. Automobil- u. Motorteile aller Art.

L. W. Bestenbostel & Sohn, Bremen.

Automobil-Achsen, Automobil-Federn

REPARATUREN

Dreherei für Maschinenbau

Patent-Achsen-Fabrik F. Larsen, Berlin S. 14.

Dr. A. ISBERT

Automobiltechnische Spezial-Artikel

Frankfurt a. M., Röderbergweg 91.

Auto-Atlas-Stahlflaschen

für komprimierte Luft zum schnellen, leichten und bequemen Auffüllen der Pneumatiks auf der Tour und in der Garage. Kein lästiges und zeitraubendes Aufpumpen der Reifen mehr erforderlich.

Auto-Atlas-Krane

leicht fahr- und lenkbar, bester Ersatz für Lauf- und Drehkrane für Automobilbesitzer, Automobilfabriken, Garagen, Reparaturwerkstätten etc. spart Zeit und Arbeit, schont Personal und Wagen.

Ueber 300 im Gebrauch; vorzüglich bewährt.

Rudolph Krafft

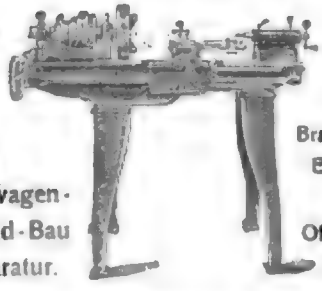
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.

Fernsprecher: IV, 2727.

Telegramm-Adresse:

Maschinenhaus-Berlin.

Maschinen, Apparate und Werkzeuge für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur.



Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.

Off. u. Preislisten auf Wunsch.

Einrichtung ganzer Fabriken.

DUX

bester Auto-Gleitschutz.

Auto-Gleitschutzfabrik „Dux", Martin Masberg & Co.

Berlin SW. 68, Alte Jacobstrasse 20/22.

Fernsprecher: Amt IV, No. 8217.

Digitized by Google

Fabrik für Façon- und grössere Schmiedearbeiten.
Anfertigung von Schmiedestücken jeder Art roh, im Gesenk geschmiedet und bearbeitet; Kurbel- und Pleuelstangen, Achsschenkel.
Sämtliche Schlosserarbeiten.
Fabrikation von Hauben, Kotblechen, Auspuffgasen, Wasser- und Benzinkisten. :: :: Stanz- und Pressarbeiten.
Fernsprecher: Amt Spandau No. 858. **OTTO PINNOW, Spandau** Gegr. 1866. Hamburger-Strasse 89/90.

Glimmer (Mica) Rohware, sowie Streifen, Ringe, Scheiben für Automobilbranche etc.
Berliner Glimmerwarenfabrik
Ign. Aschheim
BERLIN Plan-Ufer 92d
(an der Kottbuser Brücke).

Schaefs Härtemasse für Stahl und Eisen gut oder bös. Spezial-Oefelchen.
Vorzüglich. 1 Elb Patpulat à 10 Mark per Nachnahme.
Patent- u. Technisches-Bureau O. Krueger & Co. Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 15.

Julius Gesche Nachf.
Abt. II
BERLIN N. 37
Schwedterstr. 263
Fernsprecher: Amt III, No. 2741.
STOP ist unübertroffen an Haltbarkeit
STOP schützt alle Gummimontel so gut wie neue
STOP spart Betriebs-Unkosten.
Vulkanisierte Decken in sorgfältigster Ausführung.
STOP
Eingetragene Fabrikmarke

Reparatur-Werkstatt für Motorwagen und -Räder.
Spezialität: Lötanstalt für Gusseisen.
MAX SCHUMANN
Berlin C.-14, Stallschreiber-Strasse 16.

AUTOMOBIL-MATERIAL
Fritz Klöden. Berlin NW. 23
No. 13 Schlesweiger Ufer No. 13
Telephon: Amt II, No. 5141.

Im Erscheinen befindet sich:
Meyers Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.
Grosses Konversations-Lexikon.
Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.
20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.
Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.
Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Magnetelektr. Zünd-Apparate „NORIS“
für Kerzen- und Abreiss-Zündung.
Grösste Betriebssicherheit.
Zündkerze „Noris“
Weckerlein & Stöcker
NÜRNBERG, Wardeinstr. 7.

Droschken, Geschäfts- u. Luxuswagen
Vierzylinder 16–22, 20–28, 28–36 PS.
in verschiedenen Karosserie-Ausführungen, sofort Lieferung bester Materialien
Landauer 9–10 000 Mark.
Frankonia-Automobilwerke G. m. b. H.
FRANKENHAUSEN (Kyffh.)

Glimmer Micanit, Glimmerringe, Beckaen, sowie alle zur Isolation benötigten Glimmer oder Micanit-Isoliermaterialien liefert in guter und billiger Ausführung
Wilhelm Schultze
„Berliner Glimmerwarenfabrik“ Berlin S. O. 26, Admiral-Str. 7.

AUTOL unübertroffenes Oel für Motorwagen- u. Motorradmotoren.
Zu haben in allen Fahrradhandlungen.
Hermann Sohn „Basel.

Wichtig für Fabrikanten, Konstrukteure, Reparateure!
Konstruktions-Material in grosser Auswahl stets am Lager. Aufträge für so möglichst prompt in Arbeit.
Motoren 2 Zylinder 4 Zylinder 6 Zylinder 8 Zylinder 10 Zylinder 12 Zylinder in grosser Auswahl vorrätig.
Zubehörteile.
Komplette Anlagen für Bureau, Betriebswerkstätten etc. in modernster Ausführung.
Telefon: Amt I, No. 9704. Palous & Beuse, Berlin SW., Zimmerstr. 30. Tel.-Adr.: Palous, Berlin.

Digitized by Google

Räder
aller Art für
Luxus- und Lastautomobile
mit Präzisionsmaschinen hergestellt
liefert

Martin Glassner
Maschinenfabrik
Abteilung Räderfabrikation.
Ratibor O.-S.

PATENTANWALT
O. KRUEGER
BERLIN Berlin Alliance-Platzes

Kolbenringe.
Selbstspanner für alle Motoren
fertigen als Spezialität
Gärtner & Pfarr,
Hagenow i. Mecklenbg.

Das vollkommenste Auto-Vorlock der Gegenwart!!!

Staub-Vorlock System Krebs. Patent angelegt. Verhindert Staub- und Schlammbildung. Absolutes Schutzmittel gegen Rost. Ist unentbehrlich für Rennen. Vollendetes Aussehen. Leichte Montage.
Traugott Golde,
Karosserie- u. Vorlockfabrik Berlin.

Chauffeur-Schule
HALLE a. S.

Prüfungsberechtigung

Reparaturwerkstätte
Stallunterstellplatz. Programm frei.

Luxus-Carosserie Heilbronn
„Motor-Droschke nach den Berliner Polizeivorschriften".

Luxus-Carosserebau nach bestehen Angaben der Herren Auftraggeber

Auto-Omnibus-Modernisierungen, Reparaturen jeder Art.

Heilbronner Fahrzeug-Fabrik Inh. **Paul Günther**
HEILBRONN a. N., Paulinenstrasse 13-17.
Berliner Filiale Gitschinerstr. 107.

Stahlbronze-, Metall- und Phosphorbronze-Gusserei.

Grösste Festigkeit. — Geringstes spezifisches Gewicht.

Nickelaluminium

Fräis-, Dreh-, Hobel-Arbeiten
zu billigsten Tarif-Preisen
Ernst Matthes & Co.
Berlin SW., Alt-Moabit 48. Amt II. No. 8.

BARTHEL'sche Lötapparate
in allen Grössen und für alle Zwecke.

Petroleum-Lötgebläse,
vorzüglich geeignet für Fahrrad- und Automobilbau, zum Hartlöten der Rahmen und bei Reparaturen, zum Schweissen von Emaillirschen und Tiefemaillirschen. Billig im Betrieb, Explosionsgefahr ausgeschlossen.

Jede Lampe trägt den Stempel G. BARTHEL und die Fabrikmarke.

Zu beziehen durch die Fahrradzubehör-Handlungen.

GUSTAV BARTHEL. **Dresden 107 A. 19,**
Spezialfabrik für Löthlampen, Löt-Oefen, Schmiedefeuerungen, Koch- und Heizapparate mit Spiritus, Benzin oder Petroleum als Brennstoff.

Chinesen Modell E Nr. 1 Rohrlänge 1½ „ Inhalt 1 Liter

Revolver-Automat.

Automatische Revolver-Drehbänke
für Massenfabrikation.
Universal-Revolverdrehbänke
Gewindeschneidmaschinen
(D. R. P.) mit automatischer Backenbewegung.
Deutsche Leitspindel-Drehbänke, Bohrmaschinen, Shapingmaschinen, Hobelmaschinen und sonstige Werkzeugmaschinen sowie Werkzeuge in Präzisions-Ausführung liefert
Deutsch-Amerik. Werkzeugmaschinenfabrik
vorm. **Gustav Krebs, A.-G.**
Halle a. S.

Digitized by Google

Bootsmotoren „Nautica" 3 u. 5 HP.

Groupes „Bonnet" complet

mit patentierter, unumstoßbarer Schraube

MARKE: **„Flotte Francaise"**

C. Bonnet,
PARIS
6, rue de la Bastille

Katalog franco.

Aeromotoren
von 10—100 HP.
J. Ambroise Farcot
Ingenieur-Constructeur
Paris
9. Boulevard Denain.
Fabriken in d'Ornans
(Frankreich)
Katalog gratis und franko.

H·S·HERMANN
HSH
AUTOTYPIE
FÜR ILLUSTRATIONS
DRUCK
BERLIN SW
BEUTH-STR·8

Kirchner & Co., A.-G.,
Leipzig-Sellerhausen,
gröfste und renommierteste Spezialfabrik von
Sägemaschinen und Holzbearbeitungs-Maschinen
Über 100 000 Maschinen geliefert.
Chicago 1893: 4 Ehrendiplome, 3 Preismedaillen.
Paris 1900: „Grand Prix".
Filial-Bureau: Berlin SW., Tempelhofer Ufer 31.

„Ferabin"-Handlampen
mit Trockenbatterien D.R.P. u. A.u.G.m.
Handlampe I
57 Brennstunden
Handlampe II
17 Brennstunden
ausserordentlich hell!
Prämiirt: Preisausschreiben des Prometheus, Illustrirte Zeitung, Kinderwohlfahrt-Ausstellung.
Prospekt franko.

ADOLPH WEDEKIND
Fabrik galvanischer Elemente
HAMBURG 36, Neuerwall 36.

Umwälzpumpen
von
Präzisions-Schneider-Triebes
0,5—500 mm Durchmesser, 0,5—15 mm Zahnlänge, Schneiden
Komplette Laufwerke, Reduktionen.

Theoret. und praktische Ausbildung zum
Chauffeur.
Programm kostenfrei.
Chauffeur-Schule Gnoien
(Mecklenburg) Paul Fiscus
Technikum Altenburg,
Sachsen-Altenburg.

• Drehbänke •
Bewährte Konstruktion

Fabrik in 42 Grössen als ausschliessliche Spezialität
Pumpen- und Maschinenfabrik
LANGER & CO., G. m. b. H.,
Chemnitz i. S.

Motor-Omnibus-Vertretungen.
Bedeutende Spezialfabrik kann infolge Neuorganisation Vertretungen für diverse Bezirke noch abgeben.
Offerten unter **A. B. 851** an die Expedition dieses Blattes.

M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung
Berlin W. 57.
Wichtig für alle Großbetriebe etc.
Soeben erschien:
Rechen-Hilfsbuch.
Berechnungstabellen
für Handel und Industrie
insbesondere für jede Lohn- und Akkordberechnung
D. R. G. M.
nach langjähriger Erfahrung herausgegeben
von
G. Schuchardt.
Preis kart. Mk. 5,—.
Zweite verbesserte Auflage.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und durch den Verlag.

Wichtig
für Automobil- und Droschkenbesitzer.
Gleitschutz
„Dauerhaft"
H. Kraschewski
Berlin S. 59, Kottbuser Damm 79.
Haken-Gleitschutz
mit auswechselbaren Nietenreihen. D. R. P.
Haken-Gleitschutz
ohne Auswechslung
Vulkanisierter Gleitschutz unter Garantie des Festsitzens.
Grösste Haltbarkeit.
Reparaturen
an Mänteln jeglichen Fabrikates
Billigste Preise.

Digitized by Google

Paul Blell, Zeulenroda
Gegr. 1883.

Spezial-Fabrik
für
Radial-Bohrmaschinen
Stossmaschinen
Ständer-Fräsmaschinen

Transportable
Spezialität:
Zünderzellen.
Batterien für Automobil- und Kutschwagenbeleuchtung.
Nurnberschild- Beleuchtungen.

Accumulatoren.
Eigene Vertreter-Büros:
Varta, Berlin, Leinestr. 31a
Varta, Chic. Kattowitz 18
Varta, Frankfurt a. M. Mainzerlandstr. 121
Varta, Hamburg, Brunnenstr. 34
Varta, Mannheim, Mittelstr. 7
Varta, Amsterdam, Binnengracht 304.

ca. 200 Ladestationen in Deutschland.
„Varta"-Accumulatoren Gesellschaft m. b. H.
Fabrik und Zentralbüro in Oberschöneweide b. Berlin.

MERZ'sche Autobrillen sind unerreicht!
Gebrüder Merz
Automobil-Brillen-Fabriken
Rödelheim b. Frankf. a. M.
PARIS. — LONDON.
Lieferung auf sämtlichen Ausstellungen.

AUTOMOBIL Wilh. Fiedler Eisenach MATERIAL

Allgemeine Krafdroschken-Gesellschaft
Gegr. Berlin G. m. b. H.
Charlottenburg, Strasse 15 (am Lützow-)
Automobil-Reparatur-Werkstätten,
Tel. Cloxel. 6884. Tag und Nachtbetrieb. Tel. Cloxel. 6884.
Vermietung von Droschken und Luxus-Automobilen, Garagieren Automobile.
Aus- und Verkauf von Benzin-Automobilen.

REINRICH REMMERS
Hamburg
GEGRÜNDET 1880
Erstes und allestes Special-Geschäft
MOTORBOOTE

Beilagen finden in der Zeitschrift „Der Motorwagen" sachgemässe und weiteste Verbreitung.

Automobil-Reparatur-Werkstätten
mit elektrischem Betrieb für sämtliche Systeme.
Lieferer von Motoren in Wagen und Boote. Garagen-Vermietung.
Neuer Eisenteile, Patentteile, Oel, Benzin. Telephon.
BERLIN NO. Marchstrasse 36. Holle & Gerber Amt V, 276.

=== Gleitschutzleder ===
DULLYÉ & KREBS
Aachen

Automobil- und Motorzweirad-Riemen
best Gebotene, prämiirt Leistungen.
E. Klinge
Dresden-A. 13 Jagdweg 14/16.

Spezial-Sattlerei
(Automobil-Druschken, mit Luxus- u. Geschäftswagen und alle in Fach vorkommende Reparaturen.
Wilhelm Meyer, Berlin S.O.
Tel. IV, 6864. Sorauer-Strasse 28/29. Tel. IV, 6864.

Dudeck's beste Schnell-Bohrmaschinen der Welt!

Präzision unerreicht.
Schnell. Sicher.
Prospekt
mit der Kgl. Preuss. Staatsmedaille
Hugo Dudeck, Bohrmaschinenfabrik
Inh. Martini & Schulz
Berlin-Rixdorf, Hermannstr. 36.

Oswald Hille
Berlin S. 42, Gartenstrasse 1
Lager von Automobilsattlerien, Wagenleinen, Automobilbeschlägen, Plüschen und Verdecken.
Ausführung aller Reparaturen.
Fernsprecher 1886.

Wagenfedern jeder Form
Patent Chenard
Vorzüglich bewährter, einfachster, preiswerter.

Modellfabrik Norden
Inh.: A. Falkenberg
BERLIN N. 39, Brunnenstr. 156
Fernsprecher III. 3855.
Spez. Automobil- u. Motor-Zylinder, Schaltwerke, Differentiale.
Kostenlose Kalkulation.

Auto- u. Radfahr-Schutzbrillen
in allen Ausführungen und allen Preislagen
Optische Anstalt M. W. Berger
Berlin C 25.
Man verlange Preisliste No. 39.
Lupitsch's Motorwichse! ist gut!

Digitized by Google

Auto-Palast Leipzig 21 Hirtelstr.

Tag und Nacht geöffnet! Inh.: Ingenieur Richard Schmidt. Telefon Nr. 4731.

Ersatzteile — AUTOMOBILE TAUFUN. — Bestandteile

Reparatur-Werkstatt mit elektr. Betrieb unter persönlich-fachmännischer Leitung.

Oel. Garage. Benzin.

Spezialfabrikation von Fritz Hollweg BERLIN SW.20, Belle Allianceplatz 14. Zündapparate für Explosionsmotore

Karosserien Beste Ausführung Prima Referenzen

Holzräder Carl Schuster LEIPZIG-Stötteritz.

Emil Herrmann Berlin SW. 61 AUTO-BENZIN Tellowstr. 57 Tel.: Amt VI, 6314/15.

MÜLLER & Co. Berlin S., Ritter-Strasse 11. Reparatur-Werkstatt für Automobile und Motor-Räder Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile. Reparaturen werden evtl. auch Nachts ausgeführt. Benzin · Oel · Pneumatics.

Benzinkästen für Motorwagen, auf Druckfass, Stadtwagen und Rennmotorwagen fertigt als Spezialität Reparaturwerkstatt H. Hilbig, Berlin S. 42 Zeughofstrasse 9. Metallwaaren-Fabrik

Automobil - Klempnerei Benzinkästen, Kühler, Kot- u. Schutzbleche, Haubben und Laternen. Ausrüststücke. REPARATUR-ANSTALT. C. Klemm, Berlin C. Brüderstr. 4. Tel. I, 8269.

Räder für Motorwagen liefern in jeder Ausführung, in bester Qualität, sehr preiswert. Aelteste schles. Wagenräder-Fabrik. Guth & Wolff, Liegnitz 2.

Spiral-Federn für jeden Zweck berechnet und in kürzester Lieferzeit geliefert. Eigene Schlosserei und Schmiede. C. H. Pieper & Co., Federnfabrik, Bielefeld (Westf.)

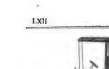
CARROSSERIEN Im-Palais-Ausführungen

Hofmann & Schulze Hofwagenfabrik CÖTHEN – ANHALT

Zentralmobil einfachster, billigster, stabiler Gebrauchswagen für Landwirte, Aerzte, Geschäftsreisende. 1 und 2 zylindrig mit 2 Geschwindigkeiten und Rückwärtsgang liefert Berlin SW. 12. Telefon-Amt I. 5053. D. Nolting, Zimmerstrasse 68.

Maurice Dufranne Allgemeine Automobil-Agentur „NILMELIOR" Monopol der Société d'Electricité „Nilmelior", Paris. Generalvertretung der weltberühmten Zündspulen- und Magnetzündungsfabrik „Nilmelior". Grösstes Spezialhaus für Automobilbestandteile und Zubehör. AACHEN, Hochstr. 27. Kataloge gratis und franko. BERLIN S. 14, Alexandrinenstr. 76.

Digitized by Google



Automobil-Luxus- u. Geschäfts-Carosserien

Specialität: **Krankenwagen-Carosserien.**

R. Klevesahl & Sohn

BERLIN N.W. 52, Alt-Moabit 133.
Tel. II, 3369.

Geschwindigkeitsmesser

Triumph „Modell 1907" in Reisewagen- und Droschken-Ausführung.

Klimabeständige, staubdicht gekapselte Präzisions-Apparate für Auto- und Motorrenn-, automobilische Luftpumpen und Hupen, Zündkerzen, Taschen-Indikator, Amperometer.

Kataloge auf Wunsch.

Fuß-Jaquier-Gesellschaft
Fleischmann & Co.
FRANKFURT a. Main.

Vertretungen für einzelne Distrikte bei 1a Firmen noch abzugeben.

Transportable Akkumulatoren

Zünderzellen, Traktionsbatterien, Installation und Lieferung v. Batterien f. elektrische Beleuchtung v. Motorbooten und Automobilen

Prima Referenzen. — Erstklassige Ausführung.

Elektrizitäts- und Akkumulatoren-Werke

Seidelmann & Co., Berlin S.42, Ritterstr. 9.

Telefon-Amt IV, 4513.

Vergaser aller Systeme
Wasserpumpen
Rohrverschraubungen
Hähne

Automobil-Armaturen-Fabrik
PAUL PREBAUER, Berlin SO. 26
Oranienstr. 6
Tel. IV. 3785

Oel- aller Arten
Zünderkerzen
Zündspulen etc.
Kataloge gratis.

Für Getriebe etc.

Ist das beste Schmiermittel der Welt:
„KEYSTONE-HENKEL"
(Original amerik. Schmiergrafitöl).

Kein Mischen mit anderen Fetten, Graphitsorten etc. mehr nötig! Gerbsäurefreier Gang, keine Abnützung, keine Verstopfung oder Verharzung! Im Gebrauch **ökonomischer** als **billigster** wie **jedes** andere bisher gekannte Produkt. **Ein Versuch sichert dauernde Kundschaft.** Alleinverkauf **von den bekannten Automobil-Getriebe-Gesellschaften u. Fabriken des In- u. Auslandes.** Probebüchsen von ca. 5 Ltr. 30 m. 50 Kg. — Kübelreis Mk. 1,75.

Man verlange: **Keystone-Henkel** für Getriebe,
„ „ „ Lagerbüchsen,
„ „ „ Treppelfett als Maschinenöl
neue Automobil-Fette
HENKEL

Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H. Berlin N. 65, Lortzingstrasse 10.
Telefon-Amt Keyserhof 10. Tel. VI. 1052.

Zeichnungen

aller Art u. in jedem Masstabe für Wagenbauer

einfachig auf lauffarbig, Lichtpausen bis zur Maschine 1:1 4.

Specialität: Konstruktionspläne zu Automobil-Carosserien in Naturgrösse liefert schnellstens

Max Winkler

Mückern-Strasse 91. BERLIN Mückern-Strasse 91.
Wagenbautechnisches Bureau.

„Automobilcylinder"

durch Prest. ed. autogene bearbeitet, werden nach unserem Hartlötverfahren in unserer Spezialwerkstätte repariert.

Lötan — Hartlötpaste fertig zum Löten in den gewöhnlichen Lampenringen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.

Lötan — Flussmittel für Hartlötungen im staudigen Gebrauch der grünen Maschinenbaumessing- und Aluminiumbronzestäbe.

Ferrolötan zum Hartlöten von Grauguss.
Prospekte und Proben gratis und franko.

Gesellschaft für Metallindustrie m. b. H.
Berlin-Weissensee, Langhansstr. 129/131 d.
Vertreter und Wiederverkäufer werden gesucht.

Automobil-Reparatur-Werkstatt

für sämtliche in- und ausländischen Systeme.

BERLIN SW. Bergmannstr. 68.

WILHELM RINGS

BERLIN SW. Bergmannstr. 68.
Telephon-Amt IV, No. 4760.

Generalvertreter für Motorfahrzeug-Fabrik Gebr. Stoewer, Stettin. Spezialität: Luxus-Wagen, Droschken, Omnibusse u. Last-Wagen.

Digitized by Google

Gegründet 1861

Aeltestes Spezialhaus

für vornehme Automobil-Luxuswagen-Ausstattungen

A. Huisgen, Düsseldorf

K. A. W.

Zünderzellen
Automobil-Batterien
Elektr. Automobile

liefert

Gottfried Hagen

Kalk bei Köln.

Aelteste und grösste Spezial-Fabrik für transportable Akkumulatores.

Gegründet 1827. 800 Arbeiter.

Vertreter für BERLIN und Provinz BRANDENBURG: Oberingenieur LIMBURG, Berlin W. 15 • BAYERN: Hofwagenbau FRANZ P. OMELCH, München • HESSEN, BADEN, WÜRTTEMBERG, ELSASS-LOTHRINGEN: FRIEDRICH SYRING, Frankfurt a. M. • PETERSBURG: CHARLES HOFFMANN.

Digitized by Google

Targa-Florio-Rennen

1. Nazzaro auf Fiat 2. Lanzia auf Fiat
3. Fabry auf Itala 5. Cagno auf Itala

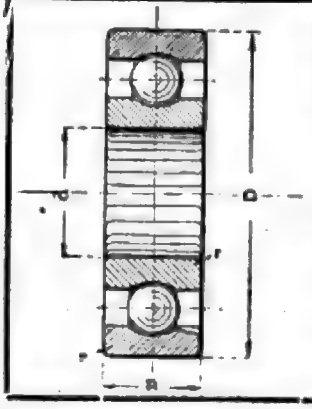
Alle diese Siege wurden durch unser

Gargoyle geschütztes

Vacuum-Oel

errungen.

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY
HAMBURG ▫▫▫ BERLIN



Berliner Kugellager-Fabrik

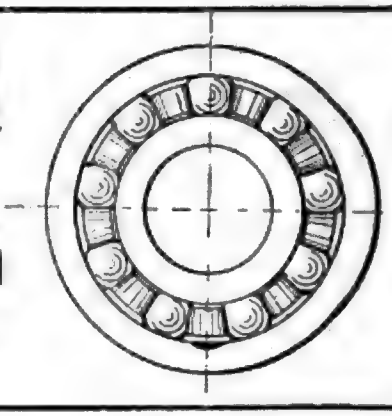
G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Dellschau.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion und präziser Ausführung.
Viele In- und Auslandspatente.



AUTO-KONSTRUKTIONS-MATERIAL

in allen gebräuchlichen Formen, roh geschmiedet oder fertig bearbeitet mit höchsten, erreichbaren physikalischen Werten liefert

Gebr. Böhler & Co. A.-G.

Frankfurt a. M. Leipzig. **BERLIN.** Remscheid. **Düsseldorf.**

Digitized by Google

Verkaufs-Monopol
ITALA
Auto-Alliance-G.m.b.H. Berlin
Unter den Linden 39

Phänomenaler Erfolg!

Targa-Florio.

Itala siegt dabei über **42** der besten deutschen, französischen und italienischen Marken.

1906: **Resultate!** 1907:

5 Itala am Start:	**2 Itala am Start:**
Erster Preis: ITALA	Dritter Preis: ITALA
Zweiter „ : ITALA	Fünfter „ : ITALA
Vierter „ : ITALA	Alle Itala werden
Fünfter „ : ITALA	plaziert! Keiner
Sechster „ : ITALA	gibt auf!

Süddeutsche
Automobilfabrik G. m. b. H.
GAGGENAU i. B.

Luxuswagen · Droschken · Lastwagen · Omnibusse.

Lieferantin
der Kais. Reichspost,
Heeresverwaltung,
vieler Städte und
Omnibuslinien.

Digitized by Google

„Prowodnik“

Gesellschaft der Russisch-Französischen Gummi-, Guttapercha- u. Telegraphen-Werke, Riga

Personal: 6500. Umsatz: 45 Millionen Mark.

Die angestellten Gegenproben lieferten das Resultat, dass

ein **„Prowodnik“** roter Qualität

zwei fremde Reifen grauer Qualität

überdauerte.

Generalvertrieb:

Ernst C. Bartels Aktiengesellschaft

Hamburg, Hohe Bleichen 20.

Vertretungen an einigen Plätzen noch zu vergeben.

Geräuschlos - Präzisionsarbeit - Billig in Anschaffung u. Betrieb

Sofort lieferbar!

Horch - Diatto A. Clement

Garagen und Reparatur-Werkstatt
Amt Wi. 1678.

Telegramm-Adresse: „Autowest"
Fernsprecher: Amt Charl. 6706

Ausstellungs-Räume und Bureaux
BERLIN - Charlottenburg
Hardenberg - Strasse 27
ein-a-ein Stadt- und Nordbahn-Stationen
Zoologischer Garten
Amt Ca. 6705.

Vertreter:
Aachen: H. J. Hilbert.
Cassel: Carl Strauss, Cohlenstr. 84.
Dresden: Autocentr. Ing. Jul. Schmidt, Pragerstr. 47
Düsseldorf: Automobilhaus Carl Mühlbergen, Wiesenstrasse 70.
Coblenz: Dr. Müller, Roberthof.

Continentale Automobil Gesellschaft m. b. H.

DIREKTION:
G. BETZIN & F. WIGANKOW

ZÜST
50 PS.
DER ERSTE TOURENWAGEN DER WELT

Wir bauen seit Jahren nur eine Type: Unseren 50pferdigen offenen Tourenwagen. Wir bauen ihn daher billiger und besser als jede andere Fabrik.

ZÜST-Werke
Berlin W.
Mailand und Ivrea, Unter den Linden 42.

Telefon 2511

Drehbänke
Bohrmaschinen
Hobelmaschinen
Shapingmaschinen
etc.
moderner Construktion
vorrätig bei

Hahn & Kolb, Stuttgart.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57.

Wichtig für alle Großbetriebe etc.

Soeben erschien:

Rechen-Hilfsbuch.

Berechnungstabellen
für Handel und Industrie
insbesondere für jede Lohn- und Akkordberechnung
D. R. G. M.
nach langjähriger Erfahrung herausgegeben
von
G. Schuchardt.
Preis kart. Mk. 3.—.
Zweite verbesserte Auflage.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und durch den Verlag.

„Feg" Salzkotten i. W.
liefert prompt
für feuer. gefährliche Flüssigkeiten
wie: Benzin, Spiritus, Petroleum etc.
Explosionssichere Gefässe
Fabrik explosionssicherer
Gefässe, G. m. b. H. Salzkotten i. W. 4.

Digitized by Google

„Stepney Auto-Reserve-Rad“

G. m. b. H.

Hauptgeschäft u. Fabrik: Lisnelly, England. Fabrik in Deutschland: Berlin N., Lindowerstr. 18/19, Industriegebäude Bahnhof Wedding

Fabrikation von Stepney-Patent-Reserve-Rädern für Automobile.

Ein Helfer in der Not

Unentbehrlich für jeden Automobilbesitzer

Angebracht in **einer Minute**

Kein Aufenthalt mehr durch Reifendefekte

Ueber 15000 Stepney-Räder zur allgemeinen Zufriedenheit unserer werten Kundschaft im Gebrauch.

Glänzender Erfolg

im Dänischen Zuverlässigkeitsfahren **„Rings um Seeland“** am 26. Mai.

Ein 40 HP. Automobil hatte gleich bei Beginn der Fahrt einen Pneumatikdefekt, welcher in einer Minute durch Anbringung des Stepney-Rades behoben war. Darauf legte der Wagen die gesamte Strecke ohne jede Störung zurück bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 65 km pro Stunde. Belastung 6 Personen und Gepäck.

Unitem 1. April d. J. sind Fabrikations- und Verkaufsräume vor der Hand in folgenden Städten geöffnet: **Berlin, Paris, Amsterdam, New-York**

Anfragen bitte man zu richten an die

„Stepney Auto-Reserve-Rad“

Geschäftsführer: W. MERTENS. G. m. b. H. Geschäftsführer: W. MERTENS.

BERLIN N., Lindowerstr. 18-19, Industriegebäude (Bahnhof Wedding.)

Digitized by Google

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unüber-
trefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW. 11
Schöneberger Strasse 9

Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

Der beste Prüfstein für eine Automobilbereifung sind österreichische Strassen. In der ausschlaggebenden

Bereifungs-Konkurrenz der Tourenfahrt

Wien-Klagenfurt-Wien 730 Kilometer

erzielte

Samson Gleitschutz auf Persan

den Ersten und Zweiten Preis

desgleichen in Kategorie 1 und 3 immer den **1. Preis.**

Kommentar überflüssig.

Act.-Ges. Deutscher Samson Leder Pneumatik

Berlin, Mittelstr. 46. Frankfurt a.-M., Mainzerlandstr. 82.

Digitized by Google

HORCH

der moralische

Sieger der Herkomer-Konkurrenz 1907

Herr **Dr. Stöss** erzielte auf seinem

Horch-Wagen

die besten Zeiten:

Forstenrieder-Park-Rennen 69 2/5 gute Sekunden
Kesselbergrennen 104 4/5 „ „

Gesamt-Resultat 174 1/5 gute Sekunden

Durch unberufene Hand wurde während der Tourenfahrt ein Defekt am HORCHWAGEN des Herrn Dr. STOESS :: herbeigeführt, welcher ihn ausser Konkurrenz setzte. ::

Der diesjährige Siegeswagen hat die obigen guten Sekunden **nicht** erreicht!

4 Horchwagen am Start = 4 Horchwagen am Ziel!

= 4 Horchwagen 7300 km in 6 Tagen! =

A. Horch & Cie. Motorwagenwerke Aktien-Gesellschaft **Zwickau i. Sa.**

Lorraine Dietrich

Fabrik-Marke

(Kapital 15 Millionen Francs)

Fabriken:
Lunéville
Paris
Mailand
Birmingham.

Landaulet

Monopol für Deutschland:
E. E. C. Mathis
Auto-Mathis-Palace
Strassburg i. E.

Société **Lorraine** des anciens Etablissements **de Dietrich & Cie.**

H. BÜSSING,

Braunschweig.

Spezial-Fabrik

für

Motor-Omnibusse, -Lastwagen u. Schiffsmotoren

Beste Referenzen über zahlreiche, gelieferte Fahrzeuge.

Digitized by Google

Herkomer-Konkurrenz

Internationaler Touren-Wettbewerb für Automobile über eine Strecke von 1800 km

RESULTAT:

Erster Preis:	Herr Edgar-Ladenburg, München	auf	**Continental-Gleitschutz**
Zweiter „	Herr Hans Aschoff, Aachen	auf	**Continental-Gleitschutz**
Dritter „	Herr Heinrich Opel, Rüsselsheim	auf	**Continental-Gleitschutz**
Vierter „	Herr Herm. Weingand, Düsseldorf . . .	auf	**Continental-Gleitschutz**
Fünfter „	Herr Carl Neumaier, Mannheim	auf	**Continental-Gleitschutz**
Sechster „	Herr Aug. Schmierer, Feuerbach	auf	**Continental-Gleitschutz**
Siebenter „	Herr Richard Benz, Mannheim	auf	**Continental-Gleitschutz**

Von den ersten Zwanzig klassifizieren sich insgesamt
16 auf **CONTINENTAL - GLEITSCHUTZ**

Forstenrieder Park-Rennen

Erster Preis:	Herr Herm. Weingand	auf	**Continental-Gleitschutz**
Zweiter „	Herr Edgar Ladenburg	auf	**Continental-Gleitschutz**
Dritter „	Herr Heinrich Opel	auf	**Continental-Gleitschutz**

Kesselberg-Rennen

Erster Preis:	Herr Hans Aschoff	auf	**Continental-Gleitschutz**
Zweiter „	Herr Rittm. Spitzner	auf	**Continental-Gleitschutz**
Dritter „	Herr O. Schürmann	auf	**Continental-Gleitschutz**

Die vielbegehrte Herkomer-Trophäe wurde

1907

zum dritten Male

auf

Continental-Gleitschutz

gewonnen

Schlussfolgerung:

Continental-Gleitschutz
rot-schwarz

ist, wie die **ausgedehnte, praktische** Erprobung und der **gleichmässige** Erfolg beweist, die **haltbarste** und **zuverlässigste** Bereifung für den Touristen.

Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Co., Hannover.

Digitized by Google

Automobile und sämtliche Zubehörteile

Export-Etablissement aller einschlägigen Artikel.

Neu! Neu!

Bougie Marceau

Unübertroffen in Qualität und Preis.

Hoher Rabatt an Wiederverkäufer.

Stabile kleine

Motoren

für alle industriellen Zwecke.

Auskunft wird bereitwilligst erteilt.

Compagnie Générale Industrielle, Paris

H. BERNHEIM & Cie., 26. Avenue de la grande Armée.

LASTWAGEN • **ARBENZ** • OMNIBUSSE

2 Zyl. ◦ 12 HP 4 Zyl. ◦ 24 HP ◦ 40 HP

Der weitaus billigste Lastwagen der Gegenwart, grösste Dauerhaftigkeit, billigster Betrieb. Konkurrenzlose Konstruktion. Guter Bergsteiger. Geringes Eigengewicht. Tragkraft 500, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 kg. Sechs Monate Garantie. Kurze Lieferfrist.

E. ARBENZ & Co. ◦ ZÜRICH

Digitized by Google

EHRHARDT-AUTOMOBILE

VOLLENDETSTE KONSTRUKTION. ═══ ERSTKLASSIGES MATERIAL.

PRACHTKATALOG 1907
GRATIS UND FRANKO.

PROBEWAGEN
FÜR INTERESSENTEN STETS ZUR VERFÜGUNG.

STÄNDIGE
AUSSTELLUNG
IN DÜSSELDORF, GRAF ADOLFSTR. 12. (T. 703)

GARAGE
REICHS-STRASSE 20. (T. 186)

LUXUSWAGEN VON 8—60 HP 2 UND 4 ZYLINDER
MOTORDROSCHKEN, LASTWAGEN UND MOTOR-
OMNIBUSSE FÜR ALLE ZWECKE.

VERTRETER FÜR BERLIN UND BRANDENBURG: **JOE CHRONIK, INGENIEUR, MASCHINENFABRIK, AN DER MICHAELBRÜCKE 1.**

HEINR. EHRHARDT,

ABT. AUTOMOBILBAU. □ **DÜSSELDORF.** □ ABT. AUTOMOBILBAU.

FABRIK IN ZELLA ST. BLASII.

Digitized by Google

BLANKE & HAST, Leipzig-Plagwitz
Industrie- u. Bahnbedarfsartikel, Ingenieur-Bau-Anstalt und Reisigmaterial.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge
wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

TURICUM

relativ billigster – leichtester – zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

Friktionsgetriebe mit entsprechend dem Fahrwiderstand automatisch sich änderndem Anpassungsdruck. D. R. P. und Auslandspatente.
Luftkühlung. D. R. P. und Auslandspatente.
Differentialgetriebe. D. R. P. und Auslandspatente.
Federung. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandspatente.
Abreisszündung. D. R. P. und Auslandspatente.

Abreisszündung. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Laufräder. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Anlassgetriebe. D. R. P. und Auslandspatente.
Abstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandspatente.
Nachstellvorrichtung. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Kugellager. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.
Zweiteilige Felge. D. R. P. und Auslandspatente angemeldet.

Type I. Einzylinder 7 PS • **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

AUTOMOBIL-FABRIK „TURICUM"

450 Pferdekräfte **Uster-Zürich (Schweiz)** 450 Pferdekräfte

N.V.G. Vergaser

Neue Vergaser-Gesellschaft
m. b. H.
Berlin S. 59, Urbanstr. 63
Telephon: IV. 3088.

Digitized by Google

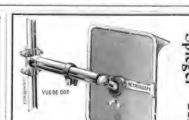
Anerkannt
vorzüglichste Fabrikate!
ADLER
AUTOMOBILE
VIELFACH PRÄMIIERT!
KATALOGE UND REFERENZEN
AUF WUNSCH.
ADLERWERKE VORM. HEINRICH KLEYER
AKTIENGESELLSCHAFT
FRANKFURT A/M.
Gegr. 1880
ca. 3000 Arbeiter
Fabrikation:
Automobile Motor
Fader, Fahrräder
Schreibmaschinen.

ZU ERHALTEN IN ALLEN GUTEN FIRMEN
VERMEHRT DIE KRAFT EURER MOTORE DURCH VERWENDUNG DER ECHTEN POGNON-ZUENDKERZE.
SIE ERSPART EUCH ZUENDUNGS-STOERUNGEN
SIE IST GARANTIERT U. REPARATURFAEHIG.
MONOPOL FUER DEUTSCHLAND:
E. E. C. MATHIS
STRASSBURG.
COURANTE . . M. 5.75
MOTORRAD . . „ 6.40
MAGNET . . „ 7.50
RENAULT . . „ 7.50

MAN SEI AUF DER HUT VOR ERWERB VON IMITATIONEN.
POGNON
BUGGOLO 315.419
PATENT 27897
ALLEMAGNE 183.687
ITALIE 66.229
BELGIQUE 165285

PATENTIERT IN ALLEN LAENDERN
POGNON-KERZE
SIEGERIN IN ALLEN ERSTKLASSIGEN RENNEN :: BOUGIE POGNON LTD., 29 VAUXHALL BRIDGE ROAD, LONDON S.W.

Spezial-Fabrik für Zünd-Apparate
„NIEUPORT"
PARIS-SURESNES,
9 Rue de Seine.
Lieferant der Firmen:
DARRACQ, CLEMENT, PEUGOT etc.
Alle Darracq-Wagen, welche die Schnelligkeits-Rekorde der Welt erzielten, waren mit Nieuport-Zündkerzen versehen.
Kataloge gratis.



Automobilgesellschaft „Globus" G. m. b. H.
Berlin-Halensee, Hohenzollernplatz.
Direkt am Kurfürstendamm • Zwischen Bahnhof Hohenzollern u. Charlottenburg.
Telephon Amt Wilmersdorf No. 1765.
Stehle-Station des Kaiserlichen Automobil-Clubs
Verwaltung von Garagen in unserem unübertroffen Gebäude. Die Garagen sind massiv hergestellt, mit elektrischer Selbststarteinrichtung und separater Feuerlösch-Vorrichtung auf Tage, Wochen, Monate und längere Zeit zu mässigsten Preisberechnungen.
Reparaturwerkstätten für Automobile jeglicher Art aus neuesten und besten Hilfsmaschinen unter fachmännischer Leitung bei billigster Preisberechnung.
An- und Verkauf, sowie Beleihung gebrauchter Fahrzeuge.
Auf Wunsch Instruktionskurs der Fahrzeuge durch unser gut geschultes Personal.

Fahre auf Stahl
und schütze die Pneumatics!!!
mit dem Weconitreifen
Wirksamster Gleitschutz u. Pneumatikschoner f. Automobile.
Kosten: 3 mm starke Stahlplatten in Aussenrillung.
Weintraud & Co,
Offenbach a. M.

Digitized by Google

de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Maschinen für Automobilfabriken.

Tindel-Albrecht-Exzenter- u. Kurbelwellen-Drehbank. ◦ Rapid-Trenn-Fräs-Maschinen
Ventil-Sitz-Schleifmaschinen. ◦ Schnell-Drehbänke. ◦ Kombinierte Revolverbänke
für Gussstücke. ◦ Revolverbänke für Stangenmaterial (bis 115 mm Material
Durchgang) ◦ Schnell-Bohrmaschinen. ◦ Vertikal Langloch-Fräsmaschinen.
Einfache Ständer- und Universal-Fräsmaschinen mit positiven Vorschüben u. s. w.
Zum grossen Teile sofort lieferbar.

LUXUS-KAROSSERIEN
= LUXUS-WAGENBAU =

N. TRUTZ
COBURG
HOFWAGENFABRIK.

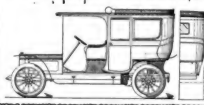
DUCELLIER

Automobil-Beleuchtung.

Unerreicht
in
Leuchtkraft, Solidität,
Eleganz.
General-Vertretung
für Deutschland:
Hermann Weingand
Düsseldorf, Ernststr. 54.
Original Ducellier-Akkus mit Preisverzeichnis gern zu Diensten.

Digitized by Google

Carrosserie Automobile Zimmermann & Cie.



Anciens Etablissements Martial Guillevic & Cie.
224bis Boulevard Bourdon PARIS-Neuilly 224bis Boulevard Bourdon

≡ Prompte Lieferung von ≡
Luxus-Carrosserien aller Art.

Erstklassige Ausführung. Bestes Material.
Geringes Gewicht.
Vorteilhafte Conditionen bei Serien.

Puls & Hess

BERLIN N.O. 55, Wins-Strasse 62-63

Automobil-Konstruktions-Material.

Telephon: Amt III, 9036 Telegr.-Adr.: Puls, Berlin (N.O. 55). Winstr. 62.
Telephon: Amt VII, 4006 Telegr.-Schlüssel: A. B. C. 5 Th. Edition.

Generalvertretung
für
Deutschland, Oesterreich, Belgien, Frankreich,
Schweiz, Holland, Italien und Spanien
von
Wolf Netter, Ludwigshafen a. R.
Vorder- und Hinterachsen.

A. Vieregge, Elsethal b. Plettenberg i. W.
Gesenk- und Pressschmiedestücke.

Martin Glassner, Ratibor
Holzräder für Motorwagen.

Leopold Ziegler, Berlin N. 65
Aluminium- und Bronzeguss.

R. Martin's Gleitschutzfabrik, G. m. b. H., Berlin C.
Ledergleitschutz „Martin".

Alle anderen Automobil-Zubehörteile
wie Scheinwerfer, Laternen, Stahlrahmen etc. etc. billigst!

„Mechanofix"

Industrie-Gesellschaft m. b. H.

Berlin-Schöneberg.

Fernsprecher Amt VI, 12492 ❖ Feurigstrasse 55 b

empfiehlt ihre

TOTAL

Geschwindigkeitsmesser
mit und ohne Registriervorrichtung
Kilometerzähler
Steigungsmesser

BENZ Motorwagen

die vornehmste Marke

Das Erzeugnis 25jähriger Erfahrungen!

Benz & Cie. Rheinische Gasmotoren-Fabrik Aktiengesellschaft Mannheim

Digitized by Google

Maschinenfabrik Prometheus G. m. b. H.

Berlin-Reinickendorf.

Geschnittene Zahnräder für den Automobilbau.

Differentialgetriebe, Wechselgetriebe, kompl. Steuerungen.

Anerkannt präzisseste Ausführung.

Werkzeugmaschinen-Fabrik
□ Berner & Co., Nürnberg. □

Fertigt als Spezialität:

Horizontal- u. Vertikalfräsmaschinen.

Kupferwerke — **Messingwerke**

D M

Eingetr. Schutz-Marke

Dürener Metallwerke Akt.-Ges.

(früher Hupertz & Harkort)

Düren (Rheinland)

empfehlen für Automobil- und Motorwagen ihre seit langen Jahren bewährten Spezial-Legierungen

Durana-Metall

Phosphorbronze — Manganbronze

von unerreichter Festigkeit und Dehnung.

Stangenbronze, Profilbronze und Schmiedebronze.

Messing in allen Qualitäten. — **Nippeldraht.**

Kupfer-Drähte und -Stangen.

Profilsortiment.

Bestes Lager-Weissmetall

für höchste Beanspruchung und grösste Gleitwirkung.

Beste Empfehlungen. — Beschreibungen, Probetafeln usw. unverbindl.

KNIEPERTSTAHL

bester mit modernsten Einrichtungen und nach langjähriger Erfahrung hergestellter Werkzeugstahl, stets gleichmässiger Qualität.

KNIEPERT'S Schnelldrehstahl, Wolframstahl, Elektrostahl, Stahlbleche, Stahldrähte.

Kniepertstahl-Werkzeuge (Spiralbohrer, Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Feilen, Hämmer etc.)

Spezialität: Spezialstahl f. Fahrrad- u. Automobilbau, Conus- u. Lagerschalenstahl, Achsenstahl, Einsatzmaterial für Automobil-Zahnräder, Wechselgetriebe, Achsen, Kurbelwellen etc. Nickelstahl in verschiedenen Legierungen.

Sämtliche Sorten in allen kuranten Dimensionen von unserm Lager Hannover, Kestnerstr. 20a, Man verlange Spezial-Preisliste. **sofort lieferbar.** Man verlange Spezial-Preisliste.

KNIEPERTSTAHL-COMPAGNIE G. m. b. H., HANNOVER.

Digitized by Google

Luxus-Carrosserien für Automobile

Vielfach prämiirt!

Modernste, eleganteste Ausführung!

Record in der Leichtigkeit!

Special-Carrosserien für Droschken, Omnibusse und Carrosserien in Aluminium.

Prompte Lieferung.

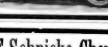
Société Parisienne de Carrosserie Automobile

vorm **Bargis & Beskerich**

Paris-Neuilly, 85, rue Borghese.

H. F. Schnicke, Chemnitz i. S.

Aelteste Spezialfabrik.



Beste Bilstein-Werkzeugstahl-Härte.

Spiralfedern aller Art

für Zug und Druck genau regulirt, in ■■■ ■ Stahl von 1/10 bis 40 mm Stärke.

Federn für Maschinen, Apparate und Maassenartikel jeden Industriezweiges.

Boley & Leinen, A.-G. vorm. **Esslingen a. N.** (Württ.)

D. R.-G.-M. + Patent

tabriziren:

Parallelschraubstöcke „LEINEN", Präzisions-Drehbänke, Vertikal-Bohr-Fraismaschinen etc.

Preislisten kostenlos.

W. F. Veit & Co., Berlin

Zimmerstr. 10. Fabrik: Urbanstr. 67. Central-Bureau: Friedrichstr. 236.

Wagen- und Karosseriefabrik

Gegründet 1865.

Eigene Schlosserei, Schmiede, Stellmacherei, Sattlerei.

Spezialität: **Last-, Lieferungs- und Omnibus-Karosserien**

Luxus-Karosserien in elegantester Ausstattung.

Grosse Lackiererei.

Innenausstattungen v. Kajüten f. Motorboote u. Yachten.

Kraftdroschken nach polizeilicher Vorschrift.

Reparaturen aller Art.

Mehlich Automobilketten

staubsicherer Konstruktion

D. R. G. M. 236403.

Unübertroffen in Qualität und Ausführung.

Höchster Nutzeffekt.

Maschinen-Antriebsketten

ähnlich den Fahrradketten liefern wir in den verschiedensten Ausführungen an viele grössere Werke.

Kataloge u. Preislisten stehen auf Wunsch zur Verfügung.

Act.-Ges. vorm. J. Mehlich, Berlin C. 54.

Digitized by Google

Société „Antoinette“ Paris-Puteaux
15, rue des Bas Rogers

(Kapital 1 Million)

Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe.

Deutsche Reichs-Patente No. 108.080 und 113.403.

91 Welt-Rekorde.

Motor „Antoinette“

Der leichteste Motor der Welt!

Gewicht 1-2 kg pro Pferdekraft. **Motoren von 24 Pferdestärken an.**

Glanzleistung: Luftschiffmotor 100 HP. — 100 Kilogramm.

M. Krayn, Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 57.

Soeben erschien:

Automobiltechnische Bibliothek

Band I.

Der Automobilmotor
und seine Konstruktion

von W. Pfitzner, verl. Diplom.-Ing.

Herausgegeben und bearbeitet von R. Uhtel, Diplom.-Ing.

Mit ca. 40 Textfiguren.

Preis br. Mk. 7,50, gebd. Mk. 8,70.

Kurze Inhaltsübersicht:

I. Ueberblick über die Entwickelung des Automobilmotors.
II. Leitende Gesichtspunkte für die Konstruktion.
III. Materialien.
IV. Konstruktive Ausbildung des Motors.
Anhang: Maßentwürfe und Momente der Automobilmotoren in graphischer Darstellung.

Band II.

Der Automobil-Zug.

Eine Studie über die allgemeinen Grundlagen der Automobilzug-Systeme, durchgeführt an dem Beispiel des

Train-Renard

von

W. A. Th. Möller,

Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Mit 54 Abbildungen im Texte auf Tafeln.

Erweiterter Sonderabdruck einer Artikel-Serie aus der Zeitschrift: „Der Motorwagen“.

Preis br. Mk. 3.—, gebd. Mk. 4.—.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und dem Verlag.

„DEOLIT“

ges. gesch.

Mobilöle u. Mobilfette

sind im Gebrauch bei:

Königl. Behörden, Automobilfabriken und einer grossen Anzahl Berl. Autofuhrwesen.

Deutsche Oel Import Gesellschaft

H. Spitcke & H. Pestalozzi

BERLIN N. 39. Chausseestr. 88.

Tel. Amt II, No. 7119.

OPEL

Rüsselsheim a/M

Nähmaschinen

Fahrräder

Motorwagen

Neu eröffnet! *Neu eröffnet!*

„Argus" Riesen-Luxus-Garage am Bahnhof Friedrichstr.

Tag u. Nacht geöffnet :: Bequeme Zufahrt :: Modern eingerichtete Reparatur-Werkstatt :: Benzin :: Oele Continental-Stock.

Internationale Automobil-Centrale

Prinz Louis Ferdinandstr. 3. W. Beck.

Max Cochius

BERLIN S. 42, Alexandrinenstr. 35.

Röhren

Bleche, Drähte, Stangen, Profile in Messing, Tombak, Kupfer, Neusilber, Aluminium.

Beste Metall-Hartlote.

Kühler-Röhren in jeder Form.

Flatol — Solarin

Oel-Fabrik

Fabrikmarke No. 90360 — Trade-Mark 10767

H. Bauer & Co., Frankfurt a. Main

Telephon 1869. Eichwaldstr. 8-10.

Benzin-Mobilöle

Putzwolle.

Auto-Tempometer

In System und Ausführung der beste Geschwindigkeitsmesser.

Deutsche Tachometerwerke

G. m. b. H.

Berlin SW. 61.

Motoromnibusse.

Zwei wenig gebrauchte Motoromnibusse in

bestem Zustande

für 14 Personen, vollständig geschlossen, mit 24 HP. Motore zum Stückpreise von Mark 10000, zu verkaufen.

Beide Wagen zusammen billiger.

Offerten unter C. D. 855 an die Expedition dieses Blattes.

Donner & Däbritz

Leipzig-R.

Dresdner Strasse 75

empfehlen sich für sämtliche

Reparaturen an Motorfahrzeugen, Motoren, Fahrrädern und elektrischen Apparaten.

Best eingerichtete Werkstatt am Platze mit Kraftbetrieb und Akkumulatoren-Ladestation.

Beste Bezugsquelle f. Händler.

Wagenschilder

für Automobile in eleganter u. einfacher Ausführung

• Vereinsabzeichen •

Alfred Stübbe

Berlin C. 19

Wall-Strasse 86

Telefon: Amt I, 4473.

Digitized by Google

KAROSSERIE

FRANKE

BERLIN S.14

Inselstrasse 11.

BOSCH-ZÜNDUNG

ist die verbreitetste!

ROBERT BOSCH, STUTTGART.

Verkaufs-Monopol für Deutschland, Schweiz und Russland:

AUGUST EULER, FRANKFURT am Main.

Spezial-Fabrik für Zündspulen und Zündapparate.

Zündkerze „Vestale" für alle Gas-, Petroleum- und Benzinmotoren.

2 Modelle

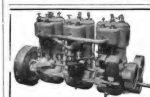
1) für Batterien und Accumulatoren.

2) für Magnetos.

MARQUE DÉPOSÉE VESTALE PARIS

Eingeführt in den bedeutendsten Fabriken.

Debeauve & Oimi, Paris, 66 Rue des Sèves.



Motor „Mutel".

Carburateur XENIA „MUTEL"

4 Zylinder: 14—24—35—50 H.P.

6 Zylinder: 35 und 50 H.P.

Billig laufende Spezial-Motoren für Boothäuser und Canots.

Katalog gratis. 18 Siege im Jahre 1905/6. Katalog gratis.

Mutel & Cie., Paris, 124 rue St. Charles.

Taxameter-Autodroschken

Karosserien

komplett nach polizeil. Vorschrift liefert als Spezialität

Max Gründler

Anfeste und leistungsfähigste Karosserien-Werkstätten.

Berlin N., Linienwalderstr. 31.

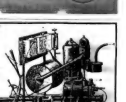
Telefon Amt I. 1645.

Bootsmotoren „Nautica" 3 u. 5 HP.

Groupes „Bonnet" complet

mit patentierter, von steuerbarer Schraube

MARKE „Flotte Francaise"

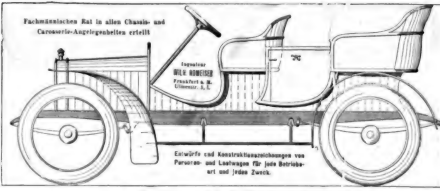


C. Bonnet, PARIS 4, rue de la Bastille

Katalog franco.

Digitized by Google

Fachmännischen Rat in allen Chassis- und Carosserie-Angelegenheiten erteilt



Entwürfe und Konstruktionszeichnungen von Personen- und Lastwagen für jede Betriebsart und jeden Zweck.

Werkzeugmaschinen aller Art

Spezialität: Drehbänke, Shaping-, Bohrmaschinen, Stanzen und Biegehebeeisen.
Hebel- und Bohrmaschinen, Stanzen und Biegehebeeisen.
PAUL MIDAS, NÜRNBERG 4.

Motor-Omnibus-Vertretungen.

Bedeutende Spezialität kann infolge Neuorganisation Vertretungen für diverse Bezirke noch abgeben.

Offerten unter **A. B. 854** an die Expedition dieses Blattes.

Hochprozentiger Fabrik-Marke F. W. J. **Nickel-Stahl** und Fabrik-Marke F. W. J. **Chrom-Nickel-Stahl**

zum Einsetzen, sowie **geraden u. gurkenförmigen Stücken.**

Reinnickel-Anoden, Bleche und Drähte 99%

hergestellt nach Verfahren **Dr. Fleitmann.**

Lieferant bedeutendster Fabrikat.

Nickeloxyd- und andere Nickellegierungen.

Aluminium- und Aluminiumbronze-Bleche und Drähte.

Nickel-, Nickelkupfer-, Kupfer- und Messingplattierte Stahl-Bleche, Drähte und Bänder.

Metall-Rohre aller Art.

Vereinigte Deutsche Nickel-Werke A.-G.

vorm. **Fleitmann, Witte & Co.,**

Schwerte i. Westf.

Der **MAURER-UNION-WAGEN**

(der älteste u. bewährteste Wagen m. Friktionsantrieb) steht nach wie vor auf d. Höhe d. Zeit u. ist infolgedessen ein

Gebrauchswagen allerersten Ranges.

Keine Reparaturen. Kein Chauffeur nötig.

NÜRNBERGER MOTORFAHRZEUG-FABRIK „UNION" G. m. b. H., NÜRNBERG.

Digitized by Google

KRUPPSCHE SPECIALSTAHLE

DAS KRUPP'SCHE MATERIAL FÜR DEN AUTOMOBIL-BAU BIETET DIE GRÖSSTE SICHERHEIT.

ROBERT ZAPP
DÜSSELDORF
BERLIN – PARIS
STUTTGART
NÜRNBERG
CHEMNITZ

FÜR DEN **AUTOMOBIL-BAU.**

Gepresste Stahl-Rahmen

Gesenk-Schmiedestücke in jeder Form und Grösse, roh oder bearbeitet, wie:

Tragachsen, Kurbelwellen, Steuerhebel, Lenkzapfen, Radscheiben etc.

Zahnrad-Spezial-Material in Stäben und Stücken.

Spezial-Automobil-Federn, fertig gehärtet, für höchste Beanspruchung.

Konstruktions-Material in Stäben, Schalen und Façonstücken.

Spezialität: Chrom-Nickel-Stahl und Nickel-Stahl für höchste Beanspruchung.

ROBERT ZAPP.

PETER'S UNION
NEUMATIK DER BESTE.

Brasier · Mors · Bayard

Frankreichs Elite-Marken

Kataloge gratis. **Anton Rütgers & Co. Aachen** Vertreter gesucht.

Heft XVII. X. Jahrgang. 20. Juni 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 6204.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 348 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4902.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.

Automobiltechnische Zeitschrift.

Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt 1907. Von Gaston. — Das Kaiserpreis-Rennen im Taunus. Von Dr. K. V. — Der Einfluss der Schwerpunktslage auf die Schleudergefahr bei Automobilen. Von Diplom-Ingenieur C. Eberhardt, Charlottenburg. — Motorboote von Ingenieur Joseph Scharffers, Chicago. — **Rundschau.** Die Ausbildung der Rahmenfedern bei Motorwagen. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Zolltarif-Entscheidungen. — Deutschlands Aussenhandel in Automobilen im ersten Vierteljahr 1907. — Aus aller Welt. — **Notizen.** — **Automobillinien.** — **Bücherschau.** — **Patentschau.** — **Automobiltechnische Gesellschaft.** — **Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 348.

Nachdruck verboten.

Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt 1907.

Von **Gaston.**

Wenn ich es nach all den zahlreichen und sehr ausführlichen Berichten der Tagespresse noch unternehme, einige Worte zur diesjährigen Herkomerfahrt zu sagen, so geschieht dies einmal, weil die während dieser Fahrt — leider — vorgekommenen, ziemlich zahlreichen Unglücksfälle in einigen Tages- und sogar in einer Sportzeitung, deren Namen zu nennen ich unterlassen möchte und die sich lieber ein anderes Feld für ihre Tätigkeit, als das des Sports suchen sollte, stark entstellt wiedergegeben worden sind, und zum anderen, weil ich als Fahrer und Techniker von der ganzen Veranstaltung naturgemäß ein etwas anderes Bild empfangen habe, als der größere Teil der Herren Berichterstatter, die mehr oder weniger unter dem Eindruck neuer, bisher noch nicht erlebter und empfangener Eindrücke gestanden haben.

Was mir gleich bei der Abnahme der Wagen in Dresden auffiel, war das völlig veränderte Bild, welches fast sämtliche, an der Konkurrenz teilnehmende Wagen boten.

Fabrikanten sowohl wie Fahrer haben gegen das Vorjahr unendlich viel gelernt. Sie haben das Reglement eingehend studiert und dasselbe, wenigstens dem Buchstaben nach, sämtlich erfüllt, d. h. man fand an der großen Mehrzahl der Wagen gerade nur die durch das Reglement vorgeschriebene Ausstattung in einer Ausführung, die so leicht wie irgend möglich gehalten war; wußte doch jeder Fabrikant, daß neben der Betriebssicherheit die Geschwindigkeit und die am Forstenrieder Park und am Kesselberg erzielten Zeiten in erster Linie ausschlaggebend waren. Man sah sehr geschickt erdachte, außerordentlich leichte Karosserien, einfache und sehr praktische Pneumatikhalter, zahlreiche neue Systeme von Stoßfängern, ingeniöse Arten der Unterbringung von Werkzeugen, Oelkanistern und Zubehörteilen aller Art und ich bin fest überzeugt, daß nach dieser Richtung hin das Reglement der Herkomerfahrt einen wohltätigen und anregenden Eindruck auf den Erfindungsgeist der Karossiers zu machen nicht verfehlen wird.

Auch den Chassis sah man an, daß an ihnen fleißig erleichternd gearbeitet worden war und von den schweren, für die engere Konkurrenz diesmal vorzugsweise in Frage kommenden Wagen waren wohl nur sehr wenige, deren Chassis das Gewicht von 1100 kg überschritten.

Besonderes Interesse erweckten natürlich die Konstruktionsdetails der 8 Liter-Wagen, von denen sich eine ganze Anzahl zur Konkurrenz eingefunden hatte. Waren es doch zum größten Teil Chassis derselben Type, die zum Taunus-Rennen gemeldet waren.

Die Benz-, Adler- und Opel-Wagen zeigten bis auf teilweise sehr rennmäßig aussehende Karosserien dasselbe Aussehen wie die Mercedes, d. h. ziemlich weit zurückgerückte Fahrersitze und weiter nach vorn gelegtem Wechselhebelwerk, sehr schräg liegende Lenkungen und machten schon durch ihre äußere Erscheinung den Eindruck der Geschwindigkeit, dem bei den Mercedes durch die doppelt, d. h. vorn und hinten gekröpften Rahmen ein ganz origineller Stempel aufgedrückt wurde.

Natürlich waren, wie bei der großen Anzahl der gemeldeten Fahrzeuge zu erwarten war, einige am Start nicht erschienen. Die ersten 30—40 km der Fahrt wurden in der Reihenfolge des Starts und in einem sehr gemächlichen Tempo zurückgelegt.

So wurde noch Chemnitz passiert, dann aber begann, wenigstens den Fahrern der stärkeren Wagen, das Tempo langweilig zu werden, die Abstände verkürzten sich und trotz des Staubes begannen die hinteren Wagen auf die vorderen zu drücken und diese zu einem schärferen Tempo zu veranlassen.

Schon in Leipzig hatte sich die Reihenfolge stark verschoben und nach dem Frühstück begann, besonders nach der Durchfahrt durch Naumburg auf den langen, geraden

Digitized by Google

Linien der Straße von Eckartsberge bis Weimar ein Rennen im schönsten Stil um die ersten Plätze am Ziel in Eisenach.

Ich glaube nicht, daß ein derartiges Höllentempo von den Veranstaltern der Fahrt vorgesehen war und glaube auch nicht, daß die zahlreichen Neulinge, die an der diesjährigen Fahrt teilnahmen, etwas Aehnliches jemals mitgemacht haben.

Trotzdem stürzten sie sich, dem anfeuernden Beispiel der alten, routinierten Fahrer folgend, mit mehr Mut als Geschicklichkeit in die über der Landstraße lagernde, undurchdringlich dicke Staubhölle, um leider sehr bald infolge Anfahrens, Pneu- oder Maschinendefekten auszuscheiden.

Ich hatte im Vorjahre auf der Strecke Frankfurt—Würzburg bereits ähnliches erlebt und wußte, was kommen würde.

Die Fahrer der starken Wagen „probierten" sich und die Geschwindigkeit ihrer Wagen ganz einfach aus, man mußte fahren, ob man wollte oder nicht und überholte lieber seine Vorderleute, um wenigstens zeitweise freie Straße und frische Luft vor sich zu haben, als daß man sich von schwächeren Wagen überholen ließ, in deren Staub man dann zu bleiben gezwungen war.

Der Sportgeist war einmal da, der Schnelligkeitsteufel hatte alle gepackt und es gab nur einen Gedanken — wenigstens außerhalb der Ortschaften — vorwärts um jeden Preis.

Zur Ehre der routinierten und erfahrenen Fahrer muß aber konstatiert werden, daß alle in den Ortschaften und überall da, wo sich Menschenansammlungen auf den Straßen zeigten, das Tempo mäßigten, um einer etwaigen Unvorsicht neugieriger Zuschauer sofort vorbeugen zu können und ich habe während der Dauer der ganzen Fahrt nicht gehört, daß von einem starken Wagen, die fast ohne Ausnahme von erfahrenen Fahrern gesteuert wurden, ein Personen- oder Sachschaden irgend welcher Art angerichtet worden ist.

Was meine Wenigkeit anlangte, so fuhr ich vor den Ortschaften bis dicht an meinen jeweiligen Vordermann heran, folgte ihm in der Ortschaft auf den Fersen und rutschte ihm dann entweder dicht hinter der Ortschaft oder in der nächsten Steigung vorbei und davon.

In Erfurt, wo ich während der Fahrt durch die Stadt meine Vorderleute einigermaßen übersehen konnte, hatte ich noch fünf Wagen vor mir, darunter einige, die schnellere Wagen fuhren als ich selbst, für mich aber den Vorteil, daß ich die Straße bis Eisenach ziemlich genau kannte. Ich wußte, daß gleich hinter Erfurt eine längere Steigung begann und hoffte, hier noch den einen oder anderen zu klopfen.

Die Straßen in Erfurt waren gesprengt, aber am letzten Hause hörte diese Wohlfahrt mit einem Schlage auf und es stand dort eine Staubwand, in die hineinzufahren mein Vordermann, der sich übrigens bis dahin sehr brav gehalten hatte, einen Moment zögerte.

Diese Gelegenheit benutzte ich, schaltete für die kommende Steigung den dritten Gang ein und sauste mit Volldampf an ihm vorbei, meinen nächsten Vordermann dicht auf den Fersen.

Ein erdrückender Staub und ganze Hände voll kleiner Kieselsteine und Steinsplitter flogen mir ins Gesicht, aber ich ließ nicht locker und folgte ihm dicht auf. Eigentlich hatte ich wenig Aussicht ihn zu überholen, aber versuchen wollte ich es dennoch und so ging die Fahrt etwa 15 km weit auf gerader aber sehr schlechter Straße bis dicht vor Gotha, dicht hinter seinen Hinterrädern.

Plötzlich, kurz vor Gotha, wurde er langsamer, bog in dem Augenblick, wo ich mich zum Vorfahren anschickte, rechts aus und hielt in der Ortschaft. Seine rechte Kette war heruntergefallen.

Die Bahnbarriere hinter dem Ort war geschlossen und hielt mich auf, so daß mein Konkurrent nach sehr kurzer Reparatur mich dort wieder einholte.

Aber diesmal war ich im Vorteil, denn ich hatte freie Straße vor mir und war entschlossen, meinen Platz bis Mecherstedt, wo nicht wieder vorgefahren werden durfte, nicht wieder aufzugeben.

Der Bahnwärter hatte mir gesagt, daß vor mir nur noch drei Wagen seien, von denen ich einen, immer heftiger gedrängt von meinem Hintermann, kurz hinter Gotha in der langen Steigung nach dem Kranberg hinauf, überholte.

Dann gings in toller Fahrt hinunter nach Mecherstedt, das, es war an den noch in der Luft schwebenden Staubwolken deutlich zu sehen, von meinen beiden einzigen Vorderleuten soeben verlassen worden war.

Aber Vorfahren war jetzt verboten, ich wußte, daß ich auf den dritten Platz rechnen konnte und fuhr gemütlich nach Eisenach, wo ich wohlbehalten, wenn auch mit Staub und Oel bedeckt und aussehend wie ein Teufel, eintraf.

Ich gehe nach dieser kleinen Exkursion auf das Gebiet persönlicher Erlebnisse, auf den weiteren Verlauf der Fahrt über und bemerke, daß sowohl die verschiedenen am Abend in Eisenach eintreffenden Hiobsbotschaften, wie auch der am nächsten Morgen bei der Fahrt über den Thüringerwald nach Meiningen und Würzburg einsetzende, leichte Regen das Gemüt der Fahrer etwas abgekühlt hatten, so daß bis Würzburg wenigstens recht vernünftig gefahren wurde. Am Nachmittag kurz vor Mannheim gab es wieder ein kleines Rennen um die ersten Plätze, das aber wesentlich harmloser war, als das des ersten Tages.

Wir alle hätten es lieber gesehen, wenn uns die etwas langweilige Korsofahrt durch die Mannheimer Ausstellung und die Stadt erspart geblieben wäre, aber wir mußten das Programm nun einmal über uns ergehen lassen und das am Abend in der Ausstellung abgebrannte Feuerwerk entschädigte uns durch seine wirklich großartige Ausführung reichlich für die Schaulust der Mannheimer, die übrigens durch die Teilnahme zahlreicher, sehr gut laufender Benzwagen eine genügende Erklärung fand.

Der nun folgende Tag Mannheim—Lindau war wenig interessant, bis auf die fast 70 km lange Fahrt an den Ufern des Bodensees, gegen deren Schluß, kurz vor der Ankunft in Lindau uns der Seegott noch mit einem kleinen, niedlichen Gruß vom Schwäbischen Meer in Gestalt eines milden Regens bedachte.

Schärfer und schwieriger war schon die Etappe Lindau—München durch das prächtige Allgäu mit seinen schmalen und stellenweise recht gefährlichen Straßen, die wieder einige Wagen als Opfer forderten, glücklicherweise ohne ernstere Verletzungen.

Kurz vor dem Einlauf in München fast zwei Stunden Aufenthalt und Start zum Forstenrieder Parkrennen, das programmäßig verlief und in dessen Verlauf teilweise ganz überraschende Zeiten, auch von kleinen Wagen erzielt wurden, dann der lang ersehnte Ruhetag in München mit Ausstellung der teilweise schon stark mitgenommenen Fahrzeuge. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Das Kaiserpreis-Rennen im Taunus.

Vorbericht von Dr. K. V.

Mit gleicher Begeisterung, wie die griechische Sportwelt zu des alten Ibycus Zeiten zum Kampf der Wagen auf Corinthus' Landesenge, strömten in den letzten Tagen die Freunde des automobilen Sports in hellen Scharen hinauf zum frühlingsgrünen Taunus, nach dem reizvollen Homburg, dem Mittelpunkte des Festes. Galt es doch Zeuge zu sein des wichtigsten Ereignisses der diesjährigen Automobilsaison, des durch die Gegenwart unseres Kaisers verherrlichten Kampfes um den Kaiserpreis, zu dessen Austrag sich die berufensten Fahrer aus allen Ländern der Welt zusammengefunden haben. Tausende von begeisterten Sportsfreunden haben bereits in den gastlichen Städtchen an der Rennstrecke Unterkommen gefunden und noch immer bringt das Dampfroß keuchend in rasch sich steigernder Folge neue unzählige Menschenmassen hinauf zum Kampfplatz.

Die Vorbereitungen zum Rennen.

Bereits seit Monaten sind die Abgesandten des Kaiserlichen Automobilklubs, welchem die Organisation und die Leitung des Kaiserpreis-Rennens obliegt, an Ort und Stelle, um die nötigen Vorbereitungen für das Rennen zu treffen. Nicht gering zu nennen sind die zu bewältigenden Aufgaben. Die meiste Arbeit erforderte ohne Zweifel die Instandsetzung der 118,10 km langen Rennstrecke, wobei nicht in letzter Linie für Vorkehrungen zur Sicherheit des Publikums Sorge zu tragen war. Die Rennstrecke, die während der Rennen natürlich niemand betreten darf, wurde durch Holzzäune abgesperrt, besonders gefährliche Stellen der Rennbahn durch Warnungstafeln kenntlich gemacht und mehr als 40 Straßenbrücken an den verkehrsreichsten Punkten der Rennstrecke errichtet, um auf diese Weise den Personenverkehr während des Rennkampfes nicht völlig zu unterbinden. Einige Tage vor Beginn des Rennens waren alle nötigen Vorkehrungen in zweckentsprechendster Weise getroffen. Drum Dank und Anerkennung den diensteifrigen Sachwaltern!

Kaum gestattete der Stand der Vorbereitungen zum Rennen das Befahren der Strecke, als auch schon vor Wochen eifrige Fahrer, welche die Sache diesmal besonders ernst nahmen, zum Training erschienen. Ihre Zahl mehrte sich rasch und dementsprechend der Automobilverkehr auf der Rennstrecke. Die Rennleitung sah sich, um Kollisionen zu verhüten, zu der Anordnung veranlaßt, daß die Fahrstrecke nur einmal am Tage von ein und demselben Wagen befahren werden darf. Die Innehaltung dieser Vorschrift wurde durch 10 Streckenkommissare, Mitglieder des Frankfurter Automobilklubs, überwacht. Außerdem bestand die Anordnung, daß nur in der Zeit von 4—8 Uhr morgens das Befahren dieser Strecke gestattet war, eine Maßnahme, welche wesentlich dazu beitrug, den gewöhnlichen Verkehr nicht allzu sehr zu beschränken. In den frühesten Morgenstunden beginnt daher schon das Leben auf der Rennstrecke und nicht selten werden die friedlichen Schläfer Homburgs durch das Getute und Fauchen der Automobilen unsanft aus dem Schlafe geweckt.

Unfälle sind bei diesem Training nicht ganz zu vermeiden gewesen: so sauste der Rennwagen der Société Générale des Automobiles Porthos an der Karlsbrücke die Böschung hinunter und überschlug sich, wobei ein Insasse Eberlein aus Frankfurt unter den Wagen zu liegen kam und sehr schwer verletzt wurde.

Vergangenen Freitag trafen die letzten Wagen, 3 Italiener und 3 Franzosen, auf der Rennstrecke ein, welche sie nur noch am folgenden Tage abzufahren Gelegenheit hatten. Am Sonntag, wo das Trainieren verboten war, wurde mit der Westrumitierung begonnen und auch an den beiden folgenden Tagen herrschte auf der Rennroute eine unheimliche Stille, der Ruhe vor einem Gewitter vergleichbar.

Die Start-Liste.

Nach der Startliste sind zum Rennen angemeldet im ganzen 92 Wagen; hiervon werden in den Ausscheidungsrennen 82 Wagen starten, in jedem der beiden Rennen also 41. Die Startliste weist die nachstehenden Konkurrenten auf:

1 a. Fabrik: Durkopp I - Deutschland, Fahrer: Ing. E. A. Schmidt;
3 a. Opel I - Deutschland, Fr. Opel;
4 a. Rebour I - Frankreich, Paddeoli;
5 a. Argus - Deutschland, W. Flohr;
6 a. Sun - Deutschland, E. Jeannin;
7 a. Benz I - Deutschland, V. Heméry;
8 a. Fiat I - Italien, V. Lancia;
9 a. Mercedes - Mixte I - Oesterreich, Burton;
10 a. Minerva I - Belgien, Brahazon;
11 a. Martin et Lethimmonier I - Frankreich, Villemain;
12 a. Mors - Frankreich, A. Lavergne;
13 a. de Dietrich I - Frankreich, Duray;
14 a. Darracq I - Frankreich, Chevalier Florio;
15 a. Protos - Deutschland, Frz. Adelberger;
16 a. Pipe I - Belgien, Hautvast;
18 a. Horch I - Deutschland, E. E. C. Mathis;
23 a. Ehrhardt I - Deutschland, Fr. Kirchheim;
26 a. Eisenach I - Deutschland, R. Schmidt;
27 a. Isotta-Fraschini I - Italien, V. Truceo;
28 a. Züst I - Italien, E. Maggiom;
29 a. Englisch Daimler I - England, O. Bush;
30 a. Porthos I - Frankreich, E. Stricker;
31 a. Gobron-Brillié I - Frankreich, Eduard Douet;
32 a. Martini I - Schweiz, Direktor Beutler;
33 a. Bianchi I - Italien, Tommaselli;
34 a. Mercedes - Daimler I - Deutschland, C. Jenatzy;
35 a. Itala I - Italien, A. Cagno;
36 a. Guggenau I - Deutschland, Peters;
37 a. Metallurgique I - Belgien, H. Wilhelm;
39 a. Napier - England, C. G. Glenthworth;
40 a. Piedbœuf - Imperia - Belgien, Ing. P. Henze;
41 a. Graf und Stift - Oesterreich, Sax;
42 a. N. A. G. I - Deutschland, Salzer;
1 b. Durkopp II, H. Oelerich;
3 b. Opel II, Jorns;
7 b. Benz II, Spamann;
8 b. Fiat II, F. Nazarro;
9 b. Mercedes - Mixte II, Gastand;
10 b. Minerva II, Lee Guinell;
11 b. Martin et Lethimonnier II, Ducom;
13 b. de Dietrich II, H. Rougier;
14 b. Darracq II, Tasca;
16 b. Pipe II, Baron de Caters;
18 b. Horch II, H. Hofmann;
19 b. Adler II, Ing. R. Fischer;
20 b. Vinot et Deguingand II, Graf d'Hespel;
21 b. Rochet et Schneider II, Viton;
23 b. Ehrhardt II - Deutschland, C. Beireis;
26 b. Eisenach II, Saemann;
27 b. Isotta - Fraschini II, F. Minoia;
28 b. Züst II, M. Conti;

Digitized by Google

29 b. Englisch Daimler II, Gg. Ison;
30 b. Porthos II, C. de Fries;
31 b. Gobron-Brillié II, Fr. Terry;
32 b. Martini II, Beck;
33 b. Bianchi II, Maserati;
34 b. Mercedes II, Direktor Pöge;
35 b. Itala II, M. Fabry;
36 b. Gaggenau II, Hieronimus;
37 b. Metallurgique II, Chr. Riecken;
42 b. N. A. G. II, R. Scholz;
1 c. Dürkopp III, J. Jarosch;
3 c. Opel III, Michel;
7 c. Benz III, Duc de Bojano;
8 c. Fiat III, L. Wagner;
10 c. Minerva III, Guyot;
13 c. de Dietrich III, Gabriel;
14 c. Darracq III, B. Brauda;
15 c. Pipe III, Deplus;
18 c. Horch III, L. Krapff;
19 c. Adler III, Göbel;
127 c. Isotta-Fraschini III, G. Tamagni;
29 c. Englisch Daimler III, Hodierne;
34 c. Mercedes III, O. Salzer;
35 c. Itala III, H. Fournier;
36 c. Gaggenau III, Robl;
37 c. Metallurgique III, Ing. E. Büssing;
42 c. N. A. G. III, H. Ernecke.

Die Farben der Wagen sind: Gelb = Belgien; Weiß = Deutschland; Grün = England; Blau = Frankreich; Rot = Italien; Schwarz gelb = Oesterreich; Rot gelb = Schweiz.

Jeder angemeldete Wagen hat 3000 Mk. Startgeld zu zahlen; die zum Hauptrennen nicht zugelassenen Wagen haben außerdem ihren Einsatz von 3000 Mk. verloren. Ueber die Kosten des Taunusrennen im allgemeinen enthält der Keilsche Führer die nachstehenden interessanten Angaben: Das Startgeld für die 92 angemeldeten Wagen beträgt 276 000 Mk. Die Herstellungskosten für die Rennwagen betragen bei Annahme eines Durchschnittswertes von etwa 30 000 Mk. 2 700 000 Mk. Die Unkosten, die das Rennen den beteiligten Firmen auferlegt, wie Training, Transport, Benzin, Fahrer usw. sind mit 20 000 Mk. für den Einzelnen nicht zu hoch veranschlagt, so daß sie sich bei 42 nennenden Firmen auf 840 000 Mk. stellen dürften. Die Auslagen für Pneumatiks dürften ungefähr 600 000 Mk. betragen. Die gesamte Ausgabe stellt sich hiernach auf etwa 4½ Millionen Mk., eine Summe, in welcher die Kosten für die Vorbereitung zum Rennen, für das Instandsetzen der der Wege, Tribünen und dergleichen, welche ebenfalls noch Hunderttausende verschlingen dürften, nicht mit inbegriffen sind. Mußten doch bei dem letzten Gordon-Bennett-Rennen zur Deckung des Defizits 80 pCt. dem Garantiefonds entnommen werden. Außerordentlich groß ist zudem die Entschädigung, welche die Veranstalter des Rennens an die Taunusbewohner zu zahlen haben.

Wer wird das Rennen gewinnen?

Diese Frage ist in aller Munde und naturgemäß nicht leicht zu beantworten. Zweifellos wird der deutschen Automobilindustrie, welche ja bei diesem Rennen sich außerordentliche Mühe gegeben hat, ihre im Auslande noch nicht überall genügend anerkannte Leistungsfähigkeit zu zeigen, der Kampf nicht leicht gemacht werden! Bürgen auch die Namen der deutschen Fahrer, wie Fischer, Paul Geller, Christian Jung, Fritz Opel, Karl Jorns, Salzer, Pöge und Jenatzy in gewisser Weise für einen erfolgreichen Ausgang, so darf doch nicht außer Betracht gelassen werden, daß das Ausland seine besten und [illegible]sten Kräfte auf den Kampfplatz entsandt hat. Vor allem sind die Fiat-Fahrer Lancia, Nazzaro und Wagner als Konkurrenten zu fürchten, welche schon im Training wie die Teufel fuhren.

Abnahme der Rennwagen.

Am Mittwoch, den 12. Juni, vorm. 6 Uhr, begann die für die Zulassung zum Rennen entscheidende Abnahme der Wagen, welche verhältnismäßig rasch und glatt vonstatten ging. Drei Opel-Wagen eröffneten die Musterung und gingen ohne Beanstandung in gleicher Weise wie die ihnen folgenden Fiat-Wagen durch die Kontrolle. Die Kontrolleure zeigten, wie auch von seiten der ausländischen Fahrer lobend hervorgehoben wurde, große Coulanz und Toleranz. Soweit uns bekannt geworden, wurde nur der Bianchi-Wagen im Gewichte von 1162 kg zu leicht befunden und vorläufig zurückgestellt. Der Abnahme, welche sich hauptsächlich auf die Prüfung des Motors und der Räder, auf die Maßkontrolle und die Feststellung des Gewichts erstreckte, folgte die Plombierung der zugelassenen Wagen, wodurch eine nachträgliche Aenderung des Motors verhindert werden sollte. Um 3½ Uhr war das Abnahmegeschäft im großen und ganzen beendet.

Der Start.

Im Laufe des Mittwochs war der Zuzug der Fremden aller Nationen nach dem festlich geschmückten Homburg ein ganz gewaltiger. Am stärksten vertreten sind die Festteilnehmer aus denjenigen Ländern, welche an dem Rennen beteiligt sind. Die Hotels sind überfüllt. Andauernd bringt die Eisenbahn in zahlreichen Sonderzügen neue Scharen Schaulustiger heran. Abends traf auch der Kaiser mit glänzender Suite auf dem Homburger Bahnhof ein. Schon um Mitternacht begann es in den Straßen der Stadt lebendig zu werden. In langen Zügen eilten eben am Bahnhof angekommene Schaulustige durch die Hauptstraße nach Kloster Thron, dem auf der Saalburger Chaussee gelegenen Startplatz. Automobil auf Automobil rasselt knatternd und signalisierend dem Kampfplatz zu. Leider war die Witterung ungünstig geworden: ein feiner Regen ging nieder und machte das Gesamtbild immer trüber. Die Kaiser-Tribünen am Startplatz mit 2200 Sitzplätzen, zu denen der Zutritt heute 20 Mk. und am Tage des Entscheidungsrennens 40 Mk. kostet, sind infolge der Ungunst des Wetters schwach besetzt. Auf dem Startplatz selbst herrscht reges Leben: eifrig ist man dabei, die Konkurrenzwagen instand zu setzen und in das Gewirr der Menschenstimmen ertönt das Knattern und Knallen der Automobilen.

Kurz vor 4 Uhr traf der Kaiser, welcher um 3 Uhr 15 Min. mit kleinem Gefolge zu Pferde das Homburger Schloß verlassen hatte, am Startplatz ein, gefolgt von vier leeren kaiserlichen Kraftwagen, die hinter der Tribüne Aufstellung nahmen. Der Kaiser begrüßte die als Wache aufgestellte Homburger Kompagnie mit lautem „Guten Morgen Füseliere“ und dankte verbindlichst für die ihm von den anwesenden Zuschauern entgegengebrachte Huldigung.

4 Uhr 10 Min. verließ der erste Wagen, ein von Schmidt gesteuerter Dürkopp, den Start; weitere 39 Fahrzeuge (der ersten Fahrgruppe) folgen in Abständen von 2 Minuten. Um 5½ Uhr war der erste Start beendet und die Automobilen auf der nassen, schlüpfrigen Straße dem Blicke entschwunden. Der Kaiser verfolgte von der Hoftribüne aus das Rennen. Um 4 Uhr 40 Min. ertönt ein schriller Pfiff: der erste Wagen der ersten Runde rast von der Anhöhe vor Werheim heran, ein Deutscher, Fritz Opel, steuert ihn. Er hat die erste Runde in 89 Min. 8 Sek. zurückgelegt, angesichts des Regens und der Glätte der Straße eine gewiß anerkennenswerte Leistung; nach weiteren 8 Min. kommt ein Fiat-Wagen in

Digitized by Google

Sicht; sein Fuhrer Lancia hat fünf Konkurrenten überholt und ist noch besser gefahren als Opel.

Das Ergebnis der erfolgreichen Wagen der ersten Fahrgruppe, welche mithin zum Hauptrennen für den folgenden Tag startberechtigt sind, lassen wir nachstehend folgen:

8 A Fiat (Lancia) 176:17
3 A Opel (Fr. Opel) 181:32
16 A Pipe (Hautvast) 182:56
19 A Adler (Geller) 182:56
35 A Itala (Cagno) 185:26
37 A Metallurgique (Wilhelm) 188:05
3 B Opel (Jörns) 190:08
26 A Eisenach (R. Schmidt) 191:31
14 A Darracq (Chevalier Floria) 191:50
7 A Benz (Heméry) 192:25
10 A Minerva (Brabazon) 194:56
13 A de Dietrich (Duray) 196:01
6 A Sun (Jeannin) 215:07
40 A Piedboeuf-Imperia (Henze) 217:03
31 A Gobron-Brillié (Donet) 221:36
15 A Protos (Adelberger) 224:20
1 A Dürkopp (E. A. Schmidt) 224:41
33 A Bianchi (Tommaselli) 228:25
34 A Mercedes (Jenatzy) 230:45
32 A Martini (Beutler) 230:56

Besondere Ueberraschungen haben mithin die ersten Ausscheidungskampfe nicht gebracht. Jenatzy, der wohlbekannte Mercedes-Sieger, fiel allerdings in seiner heutigen Leistung etwas ab.

Der Start der zweiten Gruppe konnte 9 Uhr 35 Minuten erfolgen. Auf das Zeichen des Freiherrn von Brandenstein wird als erster ein Fiat-Wagen, gesteuert von Nazzaro, losgelassen; wie aus der Pistole geschossen rast der Italiener davon. Die übrigen Konkurrenten folgen ihm in kurzen Abstanden. Nazzaro behauptete nicht nur seine Position, sondern übertraf noch seinen Landsmann Lancia, der in der ersten Fahrgruppe die beste Zeit aufzuweisen gehabt hatte. Nazzaro legte die Fahrstrecke in 84 Min. 19 Sek. zurück. Das Ergebnis des zweiten Ausscheidungsrennens ist folgendes:

8 B Fiat 170:20
9 B Mercedes-Mixte 236:39
10 B Minerva 235:89
11 B Martin et Lethimonnier ausgeschieden
13 B de Dietrich 193:27,
14 B Darracq 224:11
16 B Pipe 241:49
18 B Horch ausgeschieden
19 B Adler 242:39
20 B Vinot u. Deguingand 217:14
21 B Rochet A. Schneider 212:33,
23 B Ehrhardt ausgeschieden
26 B Eisenach 194:21
27 B Isotta-Fraschini 192:42
28 B Zust nicht mitgefahren
29 B Englisch Daimler 205:28
30 B Porthos 233:44
31 B Gobron-Brillié 215:54
32 B Martini 205:44
33 B Bianchi 206:52
34 B Mercedes 189:50
35 B Itala 194:20
36 B Caggenau ausgeschieden
37 B Metallurgique ausgeschieden
42 B N. A. G. 211:40
1 C Durkopp 218:08
3 C Opel 199:05
7 C Benz ausgeschieden
8 C Fiat 176:55
10 C Minerva 193:01
13 C de Dietrich 189:45
14 C Darracq 208:60
16 C Pipe 181:45
18 C Horch ausgeschieden
19 C Adler ausgeschieden
27 C Isotta-Fraschina ausgeschieden
29 C Englisch Daimler ausgeschieden
34 C Mercedes 190:47
35 C Itala 192:32
36 C Caggenau ausgeschieden

Hiernach haben in der zweiten Gruppe die auslandischen Fahrer am besten abgeschnitten.

Zu dem für Donnerstag angesetzten Hauptrennen sind hiernach die nachstehenden vierzig Wagen startberechtigt:

1 A Durkopp (Ingenieur A. Schmidt)
3 A Opel (Fr. Opel)
6 A Sun (E. Jeannin)
7 A Benz (V. Heméry)
8 A Fiat (V. Lanzia)
10 A Minerva (Brabazon)
13 A de Dietrich (Duray)
14 A Darracq (Chev. Florio)
15 A Protos (Franz Adelberger)
16 A Pipe (Hautvast)
19 A Adler (Ing. P. Geller),
26 A Eisenach (R. Schmidt)
31 A Gobron Brillié (Eduard Donet),
32 A Martini (Direktor Beutler)
33 A Bianchi (Tomaselli)
34 A Mercedes-Daimler (Ing. C. Jenatzy)
35 A Itala (A. Cagno)
37 A Metallurgique (H. Wilhelm)
40 A Piedboeuf-Imperia (Ing. P. Henze)
3 B Opel (Jorns)
8 B Fiat (Nazzarro)
13 B de Dietrich (H. Rougier),
20 B Vinot u. Deguingand (Graf d'Hespel)
26 B Eisenach (Saemann)
27 B Isotta Fraschini (F. Minoia)
29 B Englisch Daimler (Og. Ison)
31 B Gobron-Brillié (Fr. Terry)
32 B Martini (Beck),
33 B Bianchini (Maserati),
34 B Mercedes (Direktor Pöge)
35 B Itala (M. Fabry)
42 B N. A. G. (R. Scholz)
3 C Opel (Michel)
8 C Fiat (A. Wagner)
10 C Minerva (Guyot)
13 C de Dietrich (Gabriel)
14 C Darracq (B. Branda)
16 C Pipe (Deplus)
34 C Mercedes (C. Salzer)
35 C Itala (H. Fournier).

Leider sind die Ausscheidungskampfe nicht ohne schwere Unfalle vonstatten gegangen. Der Wagen 19 C Adler ist der offiziellen Feststellung zufolge verungluckt, wobei sein Führer Goebel beide Beide gebrochen hat und der Mechaniker Faber getötet worden ist.

Homburg, den 14. Juni.

Der Start des Hauptrennens.

Jupiter Pluvius hat Einsehen gehabt; der Regen hat aufgehort, das Wetter ist zwar kuhl, aber aufklarend, und alles deutet darauf hin, daß der heutige Tag des Preisrennens ohne neue Regenfalle verlaufen wird. Auch die Rennstrecke selbst ist uber Nacht erheblich aufgetrocknet. Schon in

Digitized by Google

aller Frühe beginnt es sich auf dem Startplatz zu regen; es wiederholt sich dasselbe Bild wie am Vortage, nur flotter und lauter ist das Getriebe. Die anfahrenden Automobile machen einen Höllenspektakel, ihr Fauchen und Knattern läßt den Glauben hervorrufen, als ob Beelzebub selbst mit seiner Schar losgelassen wäre. In hellen Scharen strömt die schaulustige Menge heran, zahlreiche Sonderzüge, namentlich von Frankfurt aus, bringen immer neue Festgäste zum Start. Die Tribünen beginnen sich langsam zu füllen. Kurz vor 6 Uhr traf der Kaiser, pünktlich wie immer, auf dem Kampfplatze ein und begab sich zur Hofloge, wo sich das Prinzenpaar Heinrich von Preußen, das Großherzogspaar von Hessen, das Prinzenpaar Friedrich Karl von Hessen, sowie viele andere Fürstlichkeiten mit ihrem Gefolge sich eingefunden hatten.

Von den 40 zum Hauptrennen zugelassenen Wagen starteten 39. Der deutsche Wagen 6A Sun war nicht erschienen. Als erster startete ein Dürkopp, von Oelrich gesteuert. Trotz seines gestrigen Sturzes und seiner Verletzung am Oberschenkel hat er es sich nicht nehmen lassen, auch heute wieder den Kampf aufzunehmen. In kurzen Zeitabständen folgen ihm die Konkurrenten, wobei besonders die Italiener rasch in Schwung kommen. Auch unser Jörns auf Opel kommt gleich in Schuß. Jenatzy auf Mercedes geht ziemlich langsam ab. Dem Franzosen Viton, der einen Rochet et Schneider fährt, versagt die Maschine, er kann erst nach Abstellung des Fehlers nach 5 Minuten losfahren. Die Mercedes-Fahrer Pöge und Salzer fahren gut ab, begleitet von vielen guten Wünschen. Um 7¼ Uhr ist der Start beendet.

Bald müssen die Ersten wieder da sein. Zuerst passiert Fritz Opel das Ziel, er hat mit 87 Min. 17 Sek. gut abgeschnitten. Ein zweiter deutscher Wagen folgt ihm: Heméry auf Benz mit einer Fahrzeit von 90:27. Der vorher fällige Lancia hatte Pech gehabt und 98:4 gebraucht. Auch die übrigen Fahrer treffen flott ein. Die beste Leistung der ersten Runde hat Nazzaro (Fiat) mit 83:50 oder 85 km in Stunde aufzuweisen. Am schlechtesten hat der Engländer Ison (103:14) auf einer Daimler-Maschine abgeschnitten.

In der zweiten Runde behaupteten sich in gleicher Weise wie in der ersten die Pipe-Wagen gut. Hautvast, der in der ersten Runde mit 81:14 sehr schneidig gefahren war, verbessert seine Leistung im zweiten Abschnitt des Rennens um 22 Sek. Auch die Italiener fahren wieder sehr flott.

Die besten Leistungen nach der zweiten Fahrrunde waren die folgenden:

Hautvast (Pipe) 168:16
Deplus (Pipe) 168:48
Nazzaro (Fiat) 169:43
Jörns (Opel) 172:18
Fritz Opel (Opel) 173:36
Michel (Opel) 174:32
Cagno (Itala) 175:39
Fournier (Itala) 175:28
Minoia (Isotta-Fraschini) 176:46
Wagner (Fiat) 176:55

Die dritte Runde brachte eine Aenderung in diesem Bilde. Der Belgier Hautvast, welcher bisher so brav gefahren war, brauchte 84:30, Nazzaro dagegen nur 82:40 und schuf damit eine Rekordziffer. Da eine neue Ueberraschung! Michel auf Opel hat die Strecke in 78:46 durchfahren und ist somit an die erste Stelle gerückt. „Bravo Michel!“ erschallt es von allen Seiten; aber das böse Ende kam bald nach: Die Niederschrift der Rekordzeit an der Starttafel war unrichtig: 88:46 hätte es heißen müssen. Fritz Opel mußte die Fahrt infolge Wasserrohrbruchs in Essershausen aufgeben; auch Pöge war außer Gefecht gesetzt worden. Das gleiche Schicksal ereilte den Italiener Florio und mit ihm noch manch anderen Fahrer.

Die vierte Runde beginnt. Das Hauptinteresse konzentriert sich auf Hautvast und Nazzaro. Kurz nach Mittag fällt die Entscheidung: Der Italiener Felice Nazzaro, der Führer des Wagens 8B, hat mit seinem Fiat-Wagen die 472,4 Kilometer lange Strecke in 334 Min. 26 S. zurückgelegt. Zweiter wurde der belgische Wagen 16A der Firma Pipe mit seinem Fahrer Hautvast, dritter Wagen wurde 3B Opel, Fahrer Michel.

Die Sieger wurden von dem zahlreichen Publikum mit lauten Evviva- und Hurrarufen begrüßt.

Um 2 Uhr wurde vom Kaiser die Preisverteilung vorgenommen. Der Kaiser ließ sich in der Fürstenloge die drei ersten Sieger vorstellen, gratulierte ihnen sowie auch den Vertretern der Fabrikanten und verteilte sodann die Preise. Dem Vertreter der Opel Marke gegenüber äußerte er sich sehr anerkennend über den ruhigen, sicheren, gleichmäßigen Gang der Opelwagen, die heute noch besser fuhren als gestern.

Kurz nach der Preisverteilung verließ der Kaiser mit seinem Gefolge unter den begeisterten Zurufen der Menge den Startplatz.

Was das technische Ergebnis des diesjährigen Kaiserpreis-Rennens anbetrifft, so ist dasselbe nicht geradezu glänzend zu nennen: Von 39 Kampfwagen konnten nur 20 die verlangten vier Runden vollenden. Die Gesamtdurchschnittsgeschwindigkeit, welche der erste Sieger Nazzaro erzielte, stellt sich auf 85 km. Lancia erreichte eine Rundengeschwindigkeit von 81:52, was einer Stundengeschwindigkeit von 86,5 km gleichkommt. Die Differenz in der Fahrgeschwindigkeit der drei besten Konkurrenten beträgt 5:23.

Die Leistungen der 20 Fahrer, welche alle Runden vollendeten, zeigt die nachstehende Zusammenstellung:

7. Minoia (Isotta-Fraschini) 351:15
1. Nazzaro (Fiat) 334:26
2. Hautvast (Pipe) 339:10
3. Jörns (Opel) 339:49
4. Michel (Opel) 349:35
5. Lancia (Fiat) 350:51
6. Wagner (Fiat) 350:53
8. Fournier (Itala) 353:18
9. Salzer (Mercedes) 357:33
10. Cagno (Itala) 359:12
11. Schmidt (Eisenach) 363:31
12. Beutler (Martini) 367:11
13. Rougier (de Dietrich) 368:16
14. Jenatzy (Mercedes) 368:54
15. Beck (Martini) 380:14
16. Fabry (Itala) 389:06
17. Scholz (N. A. G.) 389:10
18. Tomaselli (Bianchi) 392:45
19. Oelerich (Dürkopp) 406:45
20. Adelberg (Protos) 433:08

Leider ging auch das heutige Rennen nicht ohne ernsten Unfall ab: Zwischen der Tenne und Weilburg wurde Wagen 37 A Metallurgique aus der Bahn geschleudert. Der Führer Hugo Wilhelm stürzte hierbei aus dem Wagen und brach das Genick, so daß der Tod auf der Stelle eintrat.

Digitized by Google

Das Ausland hat also diesmal gesiegt, aber auch Deutschland hat nicht unrühmlich abgeschnitten, da unsere deutschen Fahrer der auslandischen Konkurrenz gegenuber zum Teil sehr gut sich behaupteten. Die Franzosen schnitten in diesem Jahre sehr schlecht ab. Hoffentlich lächelt Fortuna unseren bewährten Fahrern das nächste Mal in noch größerem Maße als in diesem Jahre!

Der Einfluss der Schwerpunktslage auf die Schleudergefahr bei Automobilen.

Von **Dipl.-Ing. C. Eberhardt**, Charlottenburg.

Bleiben bei einem Automobil die in Richtung der Radachsen auftretenden Kräfte kleiner als die Reibungskräfte zwischen Rad und Fahrbahn in der gleichen Richtung, so bewegt sich das Fahrzeug ebenso, wie ein auf Schienen laufender Wagen, d. h. es hat keine Veranlassung zum Schleudern.

Andere Ursachen zum Schleudern als Kräfte, gibt es offenbar nicht, und es muß daher gelingen, sich einen klaren Ueberblick über die Wirkungsweise der Schleuderkräfte zu verschaffen, wenn man sich für jeden in Frage kommenden Fall die eingangs erwähnten Kräfte ermittelt. Dazu ist es nötig, alle Kräfte zu berücksichtigen, welche in einem gegebenen Augenblick auf das Fahrzeug wirken.

Bevor wir in eine derartige Untersuchung eintreten, werden wir uns darüber klar sein, daß die Lage des Schwerpunktes im Fahrzeug eine bedeutende Rolle spielen wird, und zwar sowohl in bezug auf die absolute Größe der auftretenden Kräfte, als auch insbesondere in bezug auf die Verteilung dieser beiden Kräfte auf die beiden Achsen. Ferner sind von der Lage des Schwerpunktes auch die Achsbelastungen abhängig, welche, wenigstens bei trockener Fahrbahn, die Größe der Reibungsstützkräfte bestimmen, also derjenigen Kräfte, denen allein die Aufnahme der Schleuderkräfte überlassen werden muß.

Es liegt daher nahe, sich einen Ueberblick darüber zu verschaffen, wie die gefährlichen Schleuderkräfte, sowie die zu ihrer Aufnahme bestimmten Reibungsstützkräfte sich verhalten, wenn der Schwerpunkt des Fahrzeuges den ihm zur Verfügung stehenden Raum zwischen Vorder- und Hinterradachse durchläuft.

In der Tat läuft auch die ganze folgende Untersuchung auf diese Aufgabe hinaus.

Betrachten wir nun zunächst die Kraftverhältnisse bei Fahrt in der Kurve, zuerst für einen Wagen mit Hinterradantrieb und unter der Voraussetzung, daß sich das Fahrzeug stets mit unveränderlicher Geschwindigkeit v bewege. Es gelte ferner, auch für alle folgenden Untersuchungen, die vereinfachende Voraussetzung, daß die Fahrbahn eine horizontale Ebene von überall gleichartiger Beschaffenheit bilde, daß alle vier Räder die gleichen Dimensionen besitzen und schließlich alle vier Laufdecken vollkommen gleichartige Oberflächen aufweisen mögen. Bei guter Fahrbahn kommen diese Voraussetzungen der Wirklichkeit auch am nächsten.

Ich bemerke gleich, daß es weiter keine erheblichen Schwierigkeiten macht, das Kraftbild auch für alle möglichen, in Wirklichkeit vorkommenden Komplikationen darzustellen, beispielsweise unter Zugrundelegung verschiedener Reibungskoeffizienten für verschiedene Räder. Es wird jedoch dabei für die prinzipielle Klärung der Schleuderfrage nicht viel gewonnen, und ich werde daher hier für alle zu untersuchenden Fälle an den aufgeführten vereinfachenden Voraussetzungen festhalten.

Auf den Wagen (Fig. 1) wirkt nun in erster Linie als voraussichtlich größte aller auftretenden Kräfte, im

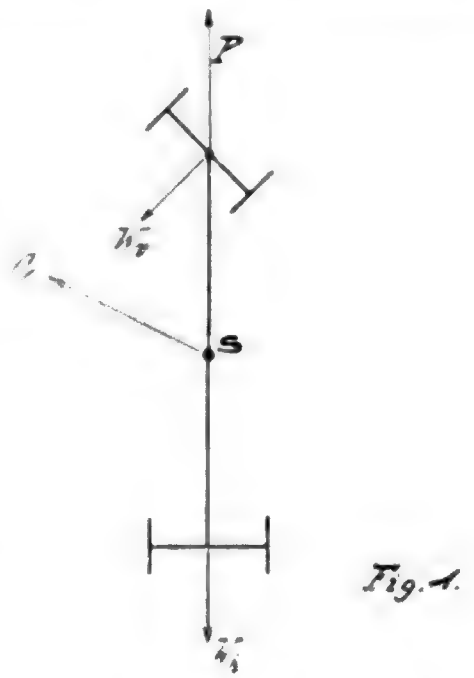


Fig. 1.

Schwerpunkt angreifend und normal zur Bahn des Schwerpunktes gerichtet, die Zentrifugalkraft C. Ferner liefert der Fahrwiderstand des Wagens, auf Vorder- und Hinterradachse verteilt, die normal zu den Achsen gerichteten Kräfte W_v und W_h und schließlich haben wir als treibende Kraft bei Hinterradantrieb die durch den Schwerpunkt gehende und senkrecht zur treibenden Achse gerichtete Kraft P; mit Ausnahme des Luftwiderstandes haben wir nun alle Kräfte an dem Fahrzeug angebracht, welche unter den gegebenen Umständen auf dasselbe einwirken können.

Was nun diese zuletzt genannte Kraft betrifft, so ist zu bemerken, daß sie rechnerisch nur dann berücksichtigt werden kann, wenn man über Richtung und Stärke des augenblicklich herrschenden Windes eine willkürliche Annahme trifft. Die einfachste dieser Annahmen ist offenbar die, daß man die Windstärke gleich Null setzt und die Resultate unserer Untersuchungen würden dann nur für diesen Fall gelten. Insbesondere bei schneller Fahrt würde es im allgemeinen keineswegs zulässig sein, den Luftwiderstand zu vernachlässigen, bei den hier vorzunehmen-

Digitized by Google

den Untersuchungen jedoch handelt es sich zunächst nur um die Fahrt in der Kurve, in der die Geschwindigkeit nicht allzu groß sein pflegt; ich werde daher den Luftwiderstand nicht als besondere Kraft einführen. Zugleich möchte ich bemerken, daß an dem Ergebnis nichts Wesentliches geändert wird, wenn man die Resultierende des Luftwiderstandes berücksichtigt, und zwar hauptsächlich deshalb, weil alle treibenden und alle Widerstandskräfte wegen ihrer geringen absoluten Größe gegenüber den unter Umständen auf hunderten von Kilogrammen sich belaufenden Zentrifugal- und Bremskräften eine untergeordnete Rolle spielen.

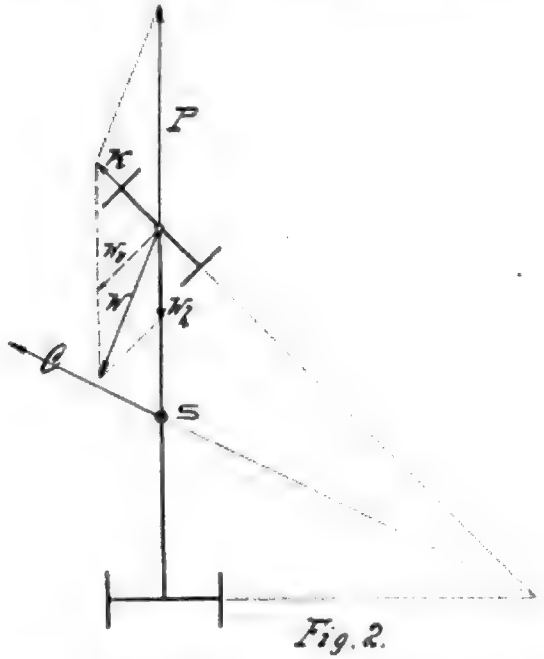


Fig. 2.

Mit dem gleichen Rechte könnte man auch die antreibende Kraft und die Fahrwiderstände vernachlässigen, da dieselben ebenfalls gegenüber den verschiedenen anderen Kräften eine ebenso untergeordnete Rolle wie der Luftwiderstand spielen. In der Tat würde, wie wir später sehen werden, diese Vernachlässigung das Ergebnis wenig berühren, womit ich sagen will, daß es praktisch völlig gleichgültig ist, ob ein Wagen vorn oder hinten angetrieben wird. Da diese Behauptung mir jedoch nicht ohne weiteres geglaubt werden wird, bin ich genötigt, den Beweis dafür zu erbringen, und dieses ist der einzige Grund, warum ich nicht von vornherein auch die antreibenden Kräfte vernachlässige.

Die Kraft W_h, den Fahrwiderstand der Hinterradachse, können wir in ihrer Richtung verlegen und sie mit W_r zu dem resultierenden Fahrwiderstand W zusammensetzen, Fig. 2. Wir haben dadurch die anfänglich vorhandenen vier Kräfte auf drei zurückgeführt, nämlich auf C, P und W. Die vorher gestellte Voraussetzung, daß sich der Wagen in der Kurve mit konstanter Geschwindigkeit v bewege, ist erfüllt, wenn die Summe der statischen Momente in bezug auf den augenblicklichen Drehpunkt des Fahrzeuges aller auf den Wagen wirkenden Kräfte zu Null wird. Wir brauchen nun gar nicht erst die Bedingungsgleichung für die Erfüllung dieser Forderung anzuschreiben, denn wir ersehen die Wirkung der gestellten Voraussetzung ohne weiteres aus der Skizze. Die Zentrifugalkraft C geht durch den augenblicklichen Drehpunkt des Fahrzeuges, und ihr Beitrag zur Summe der Momente ist daher gleich Null.

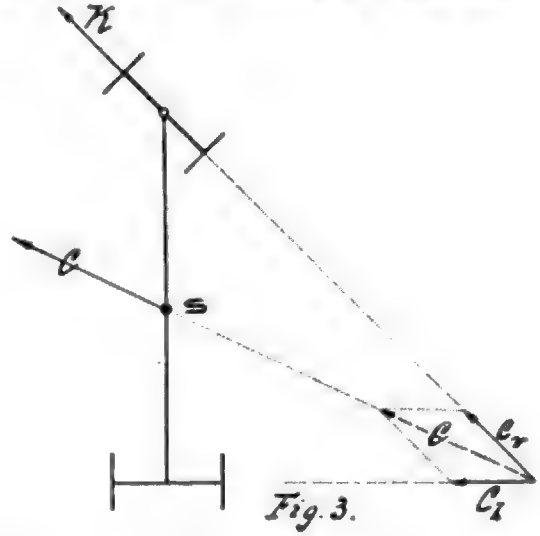


Fig. 3.

Es bleiben also nur noch die Antriebskraft und der Fahrwiderstand. Beide suchen naturgemäß den Wagen in entgegengesetztem Sinne zu drehen. Sollen nun ihre Momente

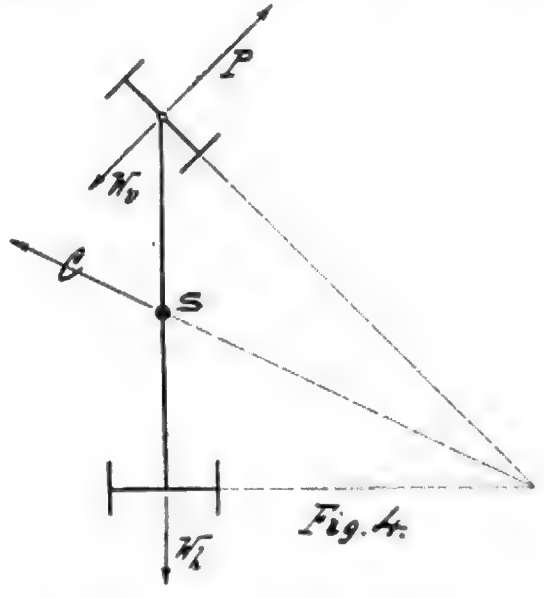


Fig. 4.

sich gegenseitig aufheben, so folgt daraus die Bedingung, daß die Resultierende dieser beiden Kräfte mit der Vorderradachse zusammenfallen muß.

Wir haben nun sämtliche auf das Fahrzeug wirkenden Kräfte — Fig. 3 — zurückgeführt auf solche, welche durch den augenblicklichen Drehpunkt gehen, d. h. wir können die Resultierende dieser Kräfte ohne weiteres in Komponenten zerlegen, welche mit den Achsen des Wagens zusammenfallen. Damit haben wir diejenigen Kräfte ge-

Digitized by Google

wonnen, welche stets kleiner als die Reibungsstutzkräfte bleiben müssen, wenn der Wagen der vorgeschriebenen Kurve folgen, also nicht schleudern soll.

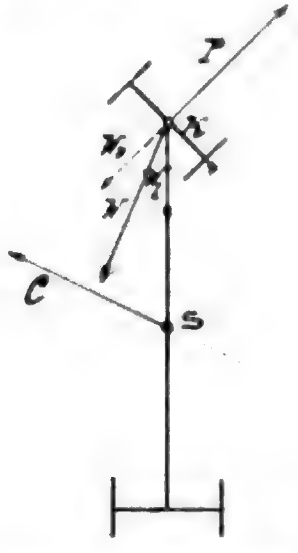


Fig. 5.

Betrachten wir das Ergebnis, so finden wir, daß diejenige Komponente, welche die Zentrifugalkraft für die Vorderradachse beitragt, vergrößert wird um die Resultierenden von P und W, welche bei Hinterradantrieb die Schleuderkraft der Vorderachse vergrößert, bei Vorderradantrieb dagegen vermindert, während die Schleuderbelastung

dagegen wird die Schleuderkraft der Vorderradachse vermindert um die Resultierende von P und W — Fig. 4, 5 und 6. Der Unterschied zwischen den beiden Antriebsarten äußert sich also in einer Richtungsänderung der Resul-

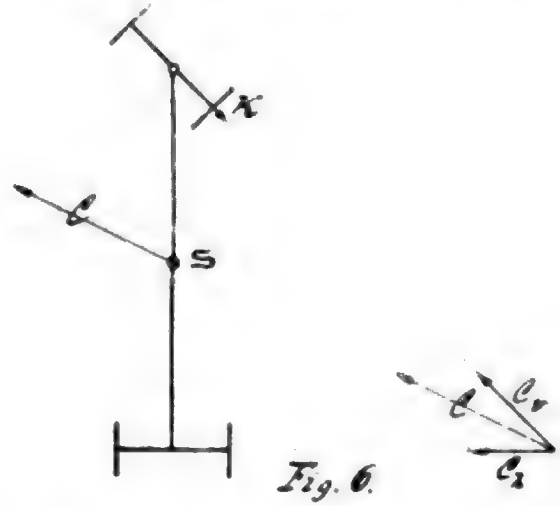


Fig. 6.

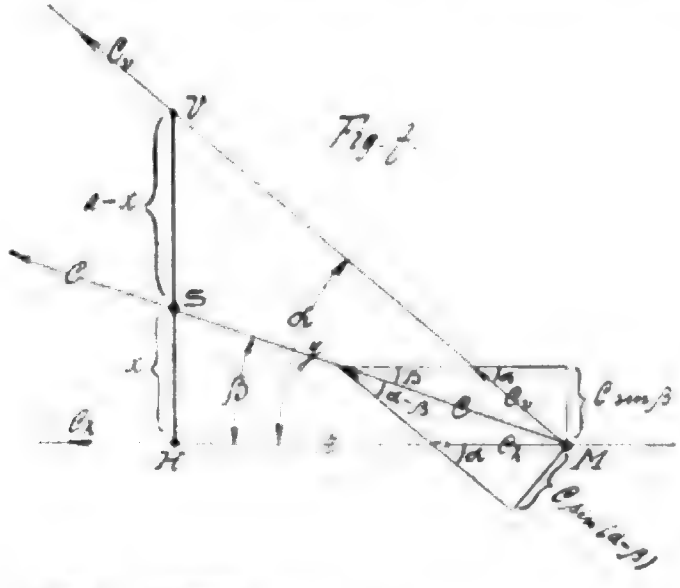


Fig. 7.

$VH = a$ — Achsstand.
$SM = y$ — Schwerpunktsradius.
$HM = r$ — Kurvenradius von Mitte Hinterradachse.
S = Schwerpunkt u. M = augenblicklicher Drehpunkt des Fahrzeuges.
α = Winkel der beiden Achsen.

$\log \alpha = \frac{a}{r}$;

tierende von P und W; die schleudernd wirkende Kraft der Hinterradachse ist dagegen lediglich durch die entsprechende Komponente der Zentrifugalkraft bestimmt.

Wiederholen wir dieselbe Betrachtung für Vorderradantrieb — Fig. 4 —, so finden wir, daß die Schleuderkraft der Hinterradachse nach wie vor die gleiche bleibt,

tierenden der P und W, welche bei Hinterradantrieb die Schleuderkraft der Vorderachse vergrößert, bei Vorderradantrieb dagegen vermindert, während die Schleuderbelastung der Hinterradachse von der Antriebsart unberührt bleibt, sondern lediglich abhängt von der Zentrifugalkraft und der Lage des Schwerpunktes.

Dieses Ergebnis bedeutet also zweifellos einen Vorzug des Vorderradantriebes, jedoch ist derselbe, wie schon eine oberflächliche Schätzung der Kraftverhältnisse zu er-

Digitized by Google

urteilen gestattet, von sehr problematischer Natur, denn die kleine Kraft K, welche je nach der Art des Antriebes einmal nach innen und einmal nach außen zeigt, verschwindet fast spurlos vor der großen Komponente Cv der Zentrifugalkraft. Es ist also praktisch gleichgültig, ob sie so oder so gerichtet ist, ob man also vorn oder hinten antreibt. Wir werden später noch den verschwindenden Einfluß dieser Kraft bei der graphischen Aufzeichnung der Kräfte feststellen können.

Wir wollen nun verfolgen, wie sich die uns interessierenden Kräfte mit der Lage des Schwerpunktes ändern. Vorausgesetzt ist, wie aus Fig. 7 hervorgeht, Vorderradlenkung. X bezeichnet den veränderlichen Abstand des Schwerpunktes von Mitte Hinterradachse.

Die Achbelastungen ergeben sich dann zu:

$$\text{Vorderachse } Q_v = Q\,\frac{x}{a}$$

$$\text{Hinterachse } Q_h = Q\,\frac{a-x}{a}$$

wenn a den Achsstand und Q das Wagengewicht bedeutet.

Bei trockener Fahrbahn sind dann die Reibungsstützkräfte proportional der Belastung zu setzen, und es ergibt sich, wenn f der Koeffizient der gleitenden Reibung:

Reibungsstützkraft vorn

$$R_v = Q\,\frac{x}{a}\,.\,f \quad \ldots\ldots 1)$$

Reibungsstützkraft hinten

$$R_h = Q\,\frac{a-x}{a}\,.\,f \quad \ldots\ldots 2)$$

Die möglichste Steigerung der Reibungsstützkräfte ist das einzige von der Natur gebotene Mittel, um die schädliche Wirkung der Schleuderkräfte zu bekämpfen. Dazu gibt es zwei Wege:

Eine künstliche Erhöhung des Reibungskoeffizienten, und an dieser Stelle haben auch die Konstrukteure zuerst den Hebel angesetzt durch Einführung des Gleitschutzes.

„Der mit großer Reklame in die Welt gesetzte Antidérapant" ist kein „kleinliches" Mittel, wie Herr Ingenieur Rumpler in seinem Aufsatze „Quo vadis" schrieb, sondern der Gleitschutz ist und bleibt der wirksamste Schutz gegen die Gefahr des Schleuderns. Der vollkommenste Antidérapant wird durch eine Schienenführung repräsentiert; in diesem Falle kann der Widerstand gegen Gleiten senkrecht zur Bahn ∞ gesetzt werden.

Das nächtliegende Mittel zur Erhöhung der Reibungsstützkräfte wäre also die Vergrößerung von f durch einen wirksamen Gleitschutz, denn der andere Faktor des Produktes, welches die Größe der Reibungsstützkräfte bestimmt, das Wagengewicht, muß ja so klein wie irgend möglich gehalten werden, gleichgültig, ob Renn-, Touren- oder Lastwagen. Das ist der erste und vornehmste Grundsatz des Automobilkonstrukteurs, abgesehen davon, daß mit einer Erhöhung des Gewichtes in demselben Maße ja auch die Schleuderkräfte wachsen würden.

Der zweite Weg zur Bekämpfung der Schleuderkräfte wäre eine Wahl der Schwerpunktslage, durch welche die Reibungsstützkräfte in den Stand gesetzt werden, ihre Kraft am besten ausnutzen.

Aus Fig. 7 ergibt sich für die Komponente der Zentrifugalkraft, welche als schleudernde Kraft die Vorderachse beansprucht,

$$C_v = C\,\frac{\sin\beta}{\sin\alpha}$$

für die anderen Komponente von C:

$$C_h = C\,\frac{\sin(\alpha-\beta)}{\sin\alpha}$$

Beachten wir daß:

$$\sin\beta = \frac{x}{y} \text{ und } \cos\beta = \frac{r}{y}$$

so wird

$$C_v = C\,\frac{x}{y}\,.\,\frac{1}{\sin\alpha}$$

und:

$$C_h = C\,\frac{1}{y}\,.\,\frac{r\sin^2\alpha - x\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

und nach Ersatz von C durch $\frac{m v^2}{y}$, wobei m die Masse des Wagens bedeute, erhalten wir:

$$C_v = \frac{m v^2}{y^2}\,.\,\frac{x}{\sin\alpha}$$

und:

$$C_h = \frac{m v^2}{y^2}\,.\,\frac{r\,.\,\sin\alpha - x\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

Beachten wir ferner, daß:

$$y^2 = x^2 + r^2$$

und

$$r = a\cot\alpha = a\,\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

so ergeben sich die durch die Zentrifugalkraft hervorgerufenen Schleuderkräfte zu:

vorn

$$C_v = m v^2\,\frac{x^2\sin\alpha + a^2\,\frac{\cos^2\alpha}{\sin\alpha}}{x^2\sin\alpha + a^2\,\frac{\cos^2\alpha}{\sin\alpha}} \quad \ldots\ldots 3)$$

hinten

$$C_h = m v^2\,\frac{\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}(a-x)}{x^2\sin\alpha + a^2\,\frac{\cos^2\alpha}{\sin\alpha}} \quad \ldots\ldots 4)$$

womit wir diese Kräfte als Funktion von x, also der jeweiligen Schwerpunktlage, gewonnen haben, und zwar für jeden beliebigen Krümmungsradius r der Hinterradachse der Fahrbahn. Dieser Krümmungsradius tritt in den Gleichungen in Gestalt der willkürlich wählbaren Konstanten α auf.

(Fortsetzung folgt.)

Motorboote.

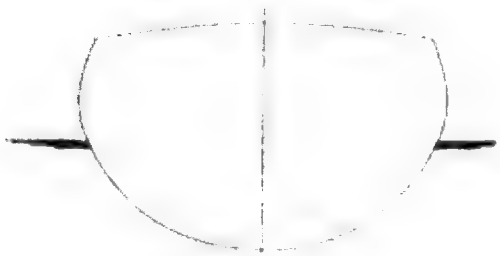
Von **Ingenieur Joseph Schaeffers,** New-York. (Fortsetzung.)

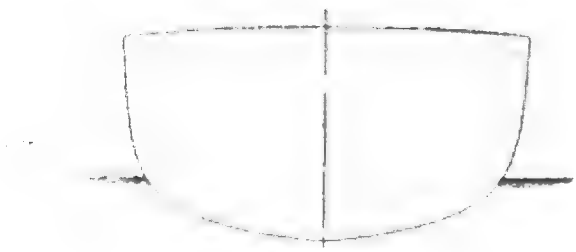
Die Linienführung im allgemeinen ist noch immer nicht recht geklärt, und dürften einige Worte darüber wohl angebracht sein. Zunächst sind in Fig. 4 die Linien eines 18 Fuß-Bootes und in Fig. 5 die Linien der „Dixie", also

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google





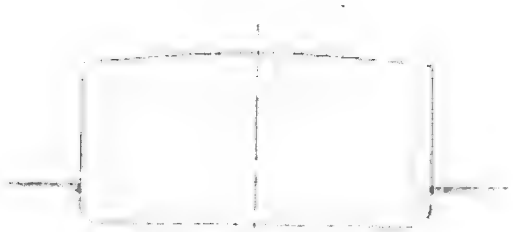
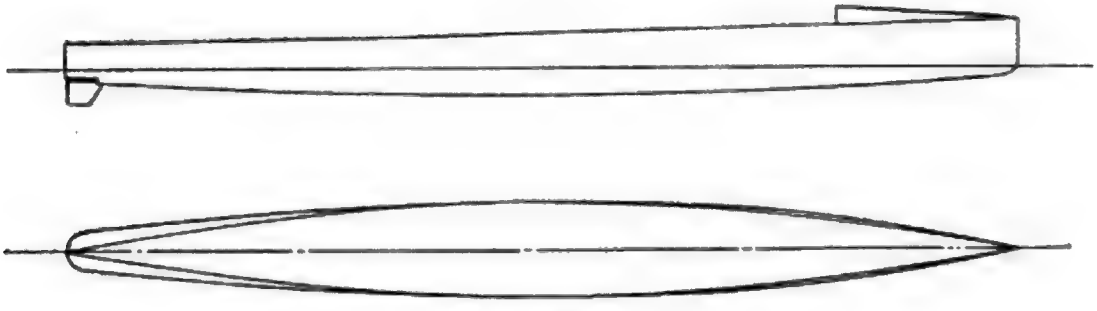


Fig. 6.

Digitized by Google

Normand-Torpedoboot.
Länge 157 Fuss. Deplacement 197 Tonnen. Geschwindigkeit 29,15 Knoten.

Yarrow-Torpedoboot.
Länge 152,7 Fuss. Deplacement 144 Tonnen. Geschwindigkeit 25 Knoten.

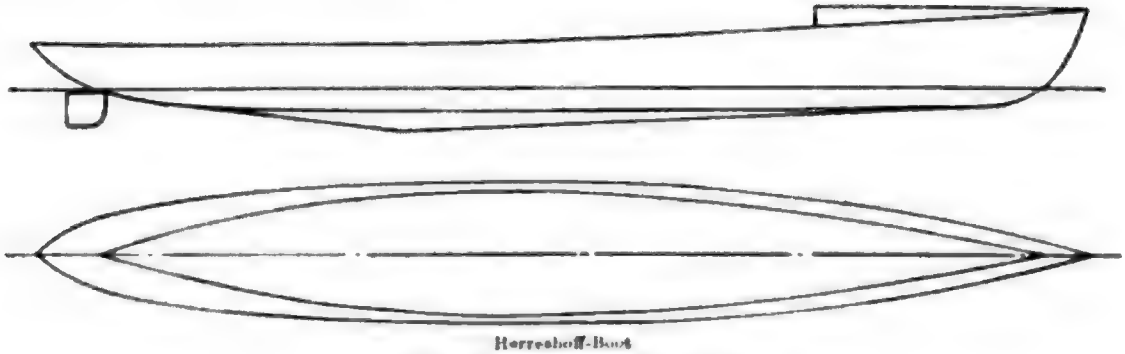


Herreshoff-Torpedoboot.
Länge 175,5 Fuss. Deplacement 165 Tonnen. Geschwindigkeit 28,6 Knoten.

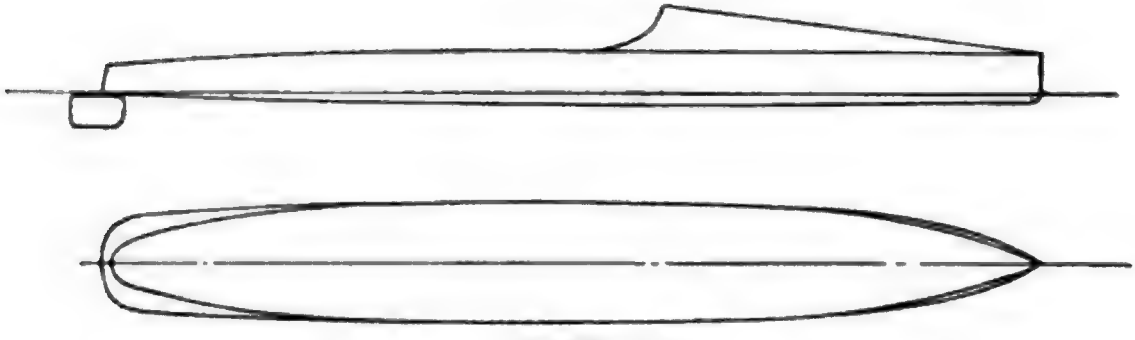
Thornycroft-Torpedo-Boot „Destroyer".
Länge 244 Fuss. Deplacement 420 Tonnen. Geschwindigkeit 29 Knoten.

Fig. 72.

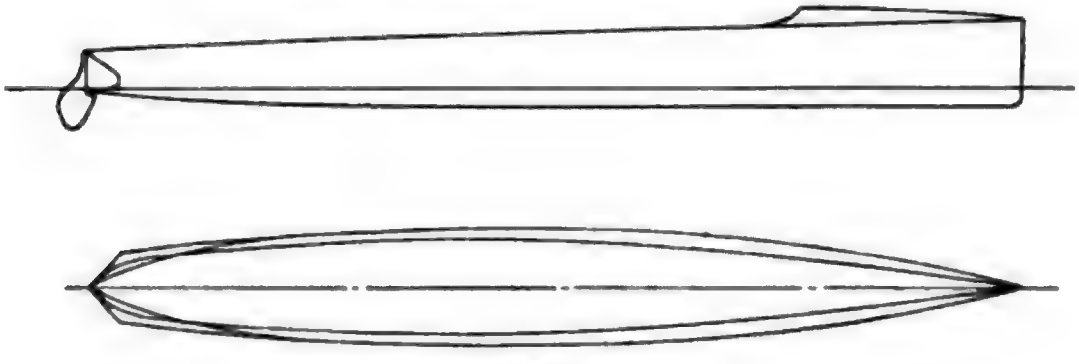
Digitized by Google



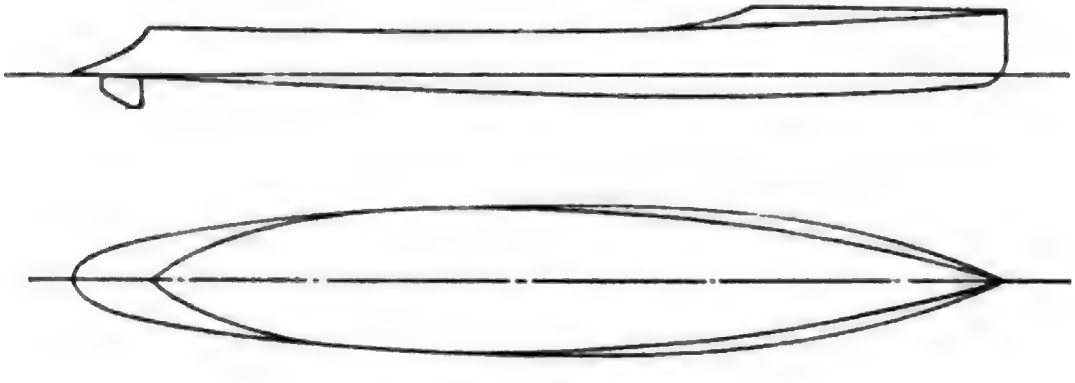
Herreshoff-Boot.
Länge 81 Fuss, Geschwindigkeit 22 engl. Meilen.



Napier-Boot.
Länge 40 Fuss, Geschwindigkeit 23 — angeblich 25,1 Knoten.



Dixie.
Länge 40 Fuss. Geschwindigkeit 30 engl. Meilen.



Thornycroft-Boot.
Länge 30 Fuss. Geschwindigkeit 19 engl. Meilen.

Fig. 7b.

Digitized by Google

eines 12 Meter-Rennbootes gegeben, um die für hohe Geschwindigkeiten übliche Formgebung einigermaßen zu verbildlichen.

Die neuerdings in Mode kommende Gleitboot-Konstruktion muß als eine besondere Klasse für sich betrachtet werden. Vor mehr als 30 Jahren war ein englischer Geistlicher, der Rev. C. Ramuß, so fest überzeugt, die Gleitbootkonstruktion sei die einzig richtige, daß es ihm gelang, die englische Admiralität zu veranlassen, in dem Versuchsbehälter zu Torquay diesbezügliche Versuche anzustellen. Diese Versuche, die sich allerdings auf die damaligen Möglichkeiten von Wasserverdrängung und Krafterzeugung begründeten, ergaben einen absoluten Mißerfolg. Wir können heute nur bedauern, daß Herr Ramuß zu früh gelebt hat.

In neuerer Zeit hat Herr Yarrow mit Modellen in voller Größe von 12 Meter-Rennbooten Versuche gemacht, indem er die Modelle bei 25 Knoten Geschwindigkeit von einem Torpedoboot ziehen ließ und mit dem Dynamometer den Widerstand der einzelnen Modelle feststellte.

Es zeigte sich, daß ein Flachboden-Modell den bei weitem geringsten Widerstand bot. Auf Grund dieses Resultates wurde „Napier II" gebaut, mit solchen Modifikationen, als sich für ein seetüchtiges Fahrzeug notwendig erwies. Das Boot wurde mit zwei 75 PS. Napier-Motoren und Doppelschrauben ausgerüstet, wog fahrbereit mit Mannschaft und Brennstoff an Bord 7170 engl. Pfund und erreichte eine Geschwindigkeit von 26 Knoten.

Die „Dixie", deren Rumpf außerordentlich leicht gebaut ist, wog unter denselben Umständen nahezu 2000 Pfund weniger, ihr Achtzylinder-Motor, obgleich mit geringerer Umdrehungszahl arbeitend, kann als gleich stark betrachtet werden. Trotzdem ist Dixies Geschwindigkeit auch nicht mehr als 26 Knoten. Ein Beweis also, daß die Gleitbootkonstruktion theoretisch einen besseren Wirkungsgrad hat. Praktisch hat sich indessen gezeigt, daß der flache Boden wenig geeignet ist, den bei rauher See und hoher Geschwindigkeit auftretenden Beanspruchungen standzuhalten. Ein Beweis hierfür ist die Tatsache, daß „Napier II" sich in einer Anzahl Rennen zurückziehen mußte, da der Wellenschlag gegen den flachen Boden Leckwerden verursachte.

In Fig. 6 und 7 sind von einigen erprobten Modellen die Profile und Mittelschiffs-Querschnitte gegeben, die kaum einer weiteren Erklärung bedürfen.

Schließlich sind in der untenstehenden Tabelle einige Einzelheiten über sechs Motorrennboote und vier Torpedoboote gegeben, wobei alle Boote den hiesigen Vorschriften bezügl. Freibord usw. für seegehende Fahrzeuge entsprechen.

Die Zahlenreihe „Gewicht pro Pferdekraft", sowie die Leistungsfähigkeit der Torpedoboote, bei Annahme von 12 Meter-Wasserlänge bei dem individuellen Gewicht pro Pferdekraft dürfte wahrscheinlich besonderes Interesse finden.

Boot	Konstrukteur	Länge in der Wasserlinie Meter	Deplacement Einschl. Brennstoff und Mannschaft Kilogramm	PS.	Zylinder Zahl	Hub mm	Bohrung mm	Motor	Geschw. Knoten	Gewicht pro PS. kg	Gewicht pro 12 m Wasser-Linie kg	Gewicht reduziert auf 12 m Wasserlinie Knoten
XPDNC	Herreshoff	12,87	1480	75	4	165	140	Mercedes	23	19.75	1250	22,4
Napier II Doppelschrauben	Yarrow	12	3260	150	8	165	153	Napier	25,98	21.75	3260	25,98
Dixie	Crane	12	2350	150	8	165	171	Simplex	26	15.64	2350	26
Veritas	Gielow	17,08	5500	283	8	188	230	Graig	23,2	19 25	1985	19,5
Panhard	Electric Launch Co.	12	1650	70	4	160	170	Panhard	23	23 5	1650	23
Vingt-et-un II	Crane	11,82	1750	75	4	165	171	Simplex	22	23 2	1920	22,35
Torpedo	Normand	47,885	168 Tons	3920		Dampf			29,15	43 63	2840	14.7
„	Yarrow	16,575	144 „	2000		„			25	73.4	2635	12,8
„	Herreshoff	53,53	165 „	3200		„			28,6	52.3	1990	13,65
Destroyer	Thornycroff	74,42	420 „	8000		„			29	53.4	1900	11,75

Rundschau.

Die Ausbildung der Rahmenfedern bei Motorwagen.

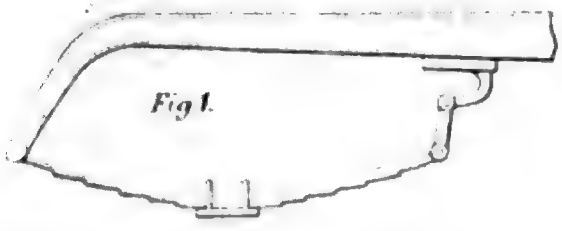
In neuerer Zeit ist von den Normalisierungsbestrebungen im Motorwagenbau viel die Rede gewesen. Es ist wohl überflüssig, darauf hinzuweisen, wie groß die Vorteile wären, die man auf diesem Wege erzielen würde, und zwar sowohl auf Seite des Fabrikanten, dem es nicht selten schwer fällt, die heterogenen Wünsche seiner sogenannten „technisch gebildeten" Käufer zu befriedigen, als auch auf Seite des „technisch ungebildeten" Käufers, der nur darauf ausgeht, einen Wagen zu erlangen, der seinen Bedürfnissen entspricht und ihm so wenig wie möglich Ungelegenheiten und Scherereien verursacht.

Nicht so allgemein bekannt dürfte aber sein, in wie weiter Ferne die Verwirklichung unserer Normalisierungswünsche noch liegen. Daß nicht nur der Sachverständige, sondern auch ein großer Teil der Laien jedes halbwegs bekanntere Fabrikat schon von weitem zu unterscheiden imstande ist, trotzdem die Grundlagen des äußeren Aufbaues bei jedem Motorwagen heute doch ziemlich fest-

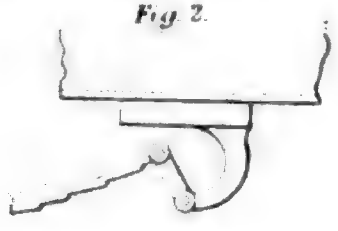
Digitized by Google

gelegt sind, mag ja zum Teil den führenden Fabriken gelegen kommen, die ihren Ruhm durch kostspielige Reklame zu mehren bemüht sind. Aber es läßt sich zeigen, daß, ohne jene auffallenden Kennzeichen zu berühren, an denen den Fabriken heute noch zu viel gelegen ist, in mancher Hinsicht eine Einheitlichkeit getroffen werden könnte, die den Wagenkonstruktionen nur zum Vorteil gereichen würde.

Ein Berichterstatter der englischen Zeitschrift „Engineering" hat sich gelegentlich der letzten Olympia-Aus-



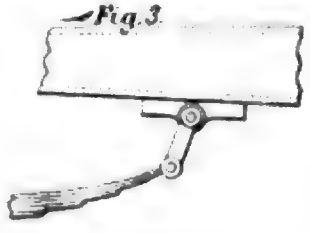
stellung der Mühe unterzogen, die Rahmenabfederung der ausgestellten Motorwagen einer Prüfung zu unterziehen, und das Ergebnis dieser Prüfung mag auch für unsere Industrie



manchen nützlichen Hinweis enthalten. Die Befestigung der vorderen Feder am Längsträger des Rahmens wird jedem Konstrukteur als die einfachste, natürlichste Sache der Welt erscheinen. Und dennoch auf wie verschiedenartige, häufig unsinnige Weise wird diese Aufgabe gelöst.

Betrachten wir zum Beispiel die in Figur 1 wiedergegebene Konstruktion, die zum Glück nur sehr wenig verbreitet ist. Sie stammt von einer amerikanischen Firma, und es braucht wohl kaum gesagt zu werden, daß sie keine Nachahmung verdient. Schon die Befestigungsart nach Figur 2 stellt eine Verbesserung dar, insofern sie wenigstens die unschön wirkende, gänzlich überflüssige Biegung des vorderen Trägerendes nach unten vermeidet, allein auch ihr haftet der Mangel an, daß für die Lagerung des hinteren Federauges ein Anguß mit hornartigem Ausläufer verwendet wird, der, wie Erfahrungen bei Motoromnibussen verschiedener Fabriken beweisen, außergewöhnlichen Beanspruchungen selten standzuhalten pflegt. Ob diese gekrümmten Federträger schön sind oder schön wirken, soll nicht erwogen werden, für den Konstrukteur soll schön sein, was konstruktiv richtig ist, und das ist bei einem so ungünstig beanspruchten Horn gewiß nicht der Fall! Es kommt noch hinzu, daß diese gekrümmten Federträger schwerer und teurer herzustellen sind, als richtig konstruierte.

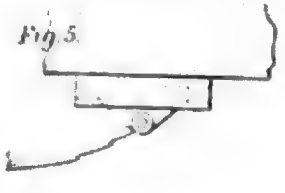
Die Befestigungsart nach Figur 3 zeigt eine von den Lösungen, die dem Konstrukteur zu Gebote stehen, um die obigen Bemängelungen zu vermeiden. Da es von Wert ist, den Abstand des Federauges vom Längsträger des Rahmens möglichst zu vermindern, um mit der geringsten Biegung des vorderen Trägerendes nach unten auszukommen, so mag auch die in Fig. 4 wiedergegebene Konstruktion empfehlenswert erscheinen, obgleich sie mit einer Verschwächung des senkrechten Trägersteges durch Bohrlöcher verbunden ist. Dafür wird aber der untere, am meisten beanspruchte Flansch des Trägers unberührt gelassen und eine unmittelbare Uebertragung des von hinten kommenden Rahmenschubes auf die Vorderachse erzielt.



Am vorteilhaftesten dürfte jedoch die in Figur 5 dargestellte Befestigung sein. Das hintere Federauge ist hier an einem Gleitblock angelenkt, der in einem am unteren Flansch des Rahmenträgers befestigten Schlitten geführt ist. Der Gleitblock ist mit mehreren Rollen versehen, um den Widerstand in der Führung zu vermindern, eine, wie es scheint, nicht ganz notwendige Komplizierung der überaus

einfachen Konstruktion, da der Reibungswiderstand dazu beiträgt, die senkrechten Schwingungen der Vorderachse zu bremsen. Ohne Gleitrollen ersetzt diese Federaufhängung also wenigstens teilweise auch die Stoßdämpfer, die immer häufiger aufgenommen werden.

Bei der Aufhängung der Hinterachsfedern fällt zunächst auf, daß die Federn stets außerhalb des Rahmens und nicht

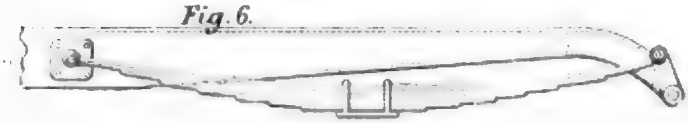


in der Ebene der Längsträger angebracht werden, wie es konstruktiv richtig wäre. Ein Grund dafür liegt nicht vor, denn das Aufschlagen des Rahmens auf die Federfassungen ließe sich durch geeignete Wahl der Abmessungen in jedem Falle erreichen. Man kann also annehmen, daß dort, wo zwei Hinterachsfedern genügen, eine der Anordnung in Figur 5 entsprechende Ausbildung der Federlager das beste darstellen würde.

Digitized by Google

Will man sich aber von der nun einmal feststehenden Regel, die Federn nach außen zu legen, nicht entfernen, so dürfte die zweckmäßigste Konstruktion diejenige nach Figur 6 sein, wo die vorderen Augen der Federn und die Naben der kurzen Gelenkhebel an den hinteren Federenden von je einer zwischen den beiden Längsträgern des Rahmens hindurchlaufenden Stange getragen werden; diese Stangen

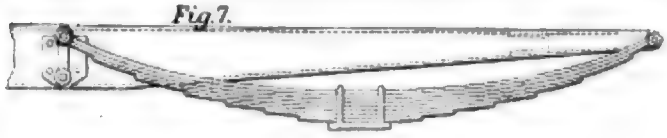
Fig. 6.



sind mit den Längsträgern fest verbunden und tragen zur Versteifung des ganzen Rahmens erheblich bei.

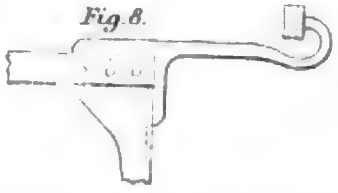
Mit wie wenig Ueberlegung in manchen Fällen drauf los konstruiert wird, mag der Umstand beweisen, daß die

Fig. 7.



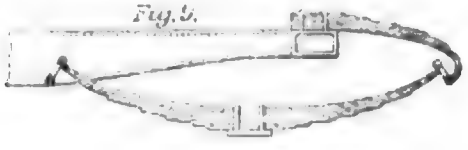
gleiche Firma, die für die Vorderachsfedern die beste Anordnung nach Figur 5 ausführt, wohl auch bei den Hinterachsfedern Gleitstücke verwendet, nur daß sie b e i d e Federaugen an Gleitstücken gelagert hat, die sich auf den Außenseiten der Längsträger führen, damit die Federn nach außen zu liegen kommen. Es ist nicht verständlich, wozu die

Fig. 8.



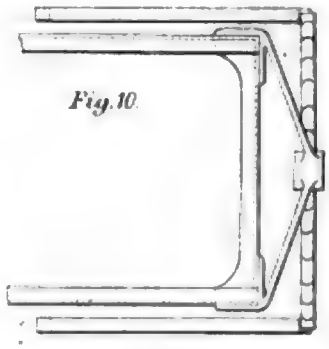
beiden Führungen dienen sollen, da eine ausreicht, ganz abgesehen davon, daß die Uebertragung des Hinterachsschubes auf den Rahmen dadurch unmöglich wird.

Fig. 9.



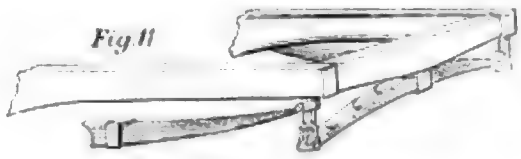
Die Konstruktion nach Figur 6, die man, wenn man das Umbiegen der hinteren Trägerenden auch noch vermeiden will, in der durch Figur 7 veranschaulichten Art umkehren kann, stellt jedenfalls die gefälligste und dennoch einfachste Ausbildung der Aufhängung der Hinterachsfedern dar. Die Abbildungen lassen gleichzeitig erkennen, daß bei dieser Aufhängung die hinteren Federaugen ziemlich weit von der Mitte der Hinterräder und von der letzten Quersteifung des Rahmens nach hinten zu liegen kommen, was die Unterbringung eines bequemen seitlichen Einstieges begünstigt. Allerdings läßt sich das nur durch Verlängerung der Längsträger des Rahmens und nicht etwa durch Aushilfsmittel der Art, wie sie durch Figur 8 veranschaulicht werden, erreichen. Damit kommt man wieder auf die technisch un-

Fig. 10.



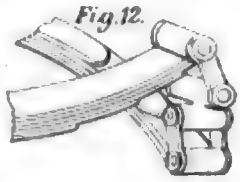
richtigen, teueren und bei jeder Ueberbeanspruchung dem Bruch ausgesetzten Formen zurück, die schon in der Einleitung verworfen worden sind.

Fig. 11.



Auch die in Figur 9 wiedergegebene Konstruktion, die den gekrümmten Ausleger von Figur 8 durch eine am hinteren Rahmenende befestigte und mit dem hinteren Feder-

Fig. 12.



auge gelenkig verbundene Halbelliptikfeder ersetzt, kann als nichts anderes, als ein kostspieliger und unvollkommener Ersatz für die einfachste und konstruktiv richtigste Bauart nach Figur 6 oder 7 gelten. Die halbelliptische Feder macht die Bewegungen der Hinterachse unsymmetrisch mit bezug auf die senkrechte Mittelebene, es wäre dann schon besser, eine ganze Feder oben zu nehmen, wodurch man auch das kurze Gelenk zwischen den beiden Federn vermeiden würde. Allerdings wäre man bei dieser Achsaufhängung hinsichtlich der Uebertragung des Hinterachsschubes auf den Rahmen ausschließlich auf die Stützstangen der Hinterachse angewiesen. Allein diese Stangen werden in den meisten Fällen

Digitized by Google

ohnedies ausgeführt, diese Eigenschaft der Konstruktion mit Doppelelliptikfedern würde also — von anderem abgesehen — keine Verteuerung des Untergestelles bedingen.

Bei manchen Untergestellen werden die hinteren Augen der Hinterachsfedern noch durch eine elliptische Feder verbunden, eine Anordnung, die immerhin gewisse Beachtung verdient. Zu bemerken ist vor allem, daß die erzielte Nachgiebigkeit der Rahmenlagerung ebenso groß ist, wie bei der Anordnung nach Figur 9, mit dem Unterschiede allerdings, daß die Verwendung einer ganzen Feder an Stelle von zwei halben Federn billiger und auch konstruktiv richtiger ist. Allein die wirklichen Ausführungen dieses an sich gewiß gesunden Gedankens sind nicht immer einwandfrei. Was soll man zum Beispiel davon denken, wenn zur Aufhängung der Querfeder an dem Quertrager des Rahmens ein kostspieliger geschmiedeter Auslegearm verwendet wird, wie in Figur 10 dargestellt ist, nur um einige Zentimeter an Rahmenlänge zu ersparen? Ist es nicht viel richtiger, den Rahmen zu verlängern und die Feder unmittelbar daran zu befestigen? Die Figur 11 zeigt eine solche Ausführung. Man nimmt zwar hier etwas großeres Rahmengewicht in den Kauf, aber darauf muß man ja ohnedies gefaßt sein, wenn man eine dritte Feder über der Hinterachse anwenden will.

Zum Schluß noch ein Wort bezüglich der Verbindung der Federenden miteinander. Hier handelt es sich nicht um genaue Bewegungsubertragung, zwei einfache ineinandergreifende Oesen, wie sie die Figur 11 zeigt, müssen vollkommen den Zwecken genügen, und daß sie einfacher und billiger sind, als die Doppelgelenke, siehe Figur 12, das bedarf wohl keiner besonderen Erwägung.

Die vorstehende Betrachtung zeigt, daß die heutigen Motorwagenkonstruktionen schon eine Fülle von Anregungen zur Vereinfachung und Verbilligung der Herstellungsverfahren, zur Ausbildung von Normalien und feststehenden Formen bieten, ohne der Selbständigkeit der Konstrukteure Abbruch zu tun. Hier ist es, wo die Normalisierungsbestrebungen einsetzen sollen, hier werden sie auch bald fruchtbringend wirken.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Zolltarif-Entscheidungen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Kraftwagen oder Gestellrahmen auf Rädern mit den zugehörigen Radreifen werden als ein Ganzes verzollt ohne Rücksicht darauf, ob die Reifen sich auf den Rädern befinden oder für sich verpackt sind.

Oesterreich-Ungarn. Fahrrad-Speichen — unvernickelte Fahrradspeichen, ohne Gewinde, bestehend aus 1,9 mm starkem Stahldraht, in der Länge von etwa 31 cm mit gestauchten, abgebogenen Köpfen, lebhaftem Glanz, einen sehr leichten, scheinbar kupferfarbigen Anflug zeigend sind nach Tarifnummer 466 a 1 100 kg 22 Kronen, vertragsmäßig 20 Kronen zu verzollen.

Argentinische Republik. Zollbehandlung von Maschinen-Ersatzteilen: Gemäß Artikel 26 des Zoll-Gesetzes genießen Maschinen-Ersatzteile aus jedwedem Metall oder Material und von jedweder Form und Beschaffenheit, wenn sie als solche angemeldet und nachweislich für die Maschinen verwendet werden, zu denen sie bestimmt sind, die in den Zollgesetzen der vollständigen Maschine gewährten Vergünstigungen, mögen sie in dem Wertschatzungstarif aufgeführt sein oder nicht. Auf ein Gesuch verschiedener Firmen um Auslegung des genannten Artikels hat der Finanzminister unterm 23. Januar d. J. entschieden, daß die für Ersatzteile von Maschinen gewährten Vergünstigungen sich nur auf den Einfuhrzoll, nicht aber auf die Wertschatzung (aforo) beziehen. Beispielsweise unterliegen derartige Ersatzteile aus Messing einem Zoll von 5 v. H. des im Wertschätzungstarif mit 90 Centavos für 1 kg angegebenen Wertes, während für vollständige Maschinen im Gewichte von mehr als 1 To. ein Schätzungswert von 15 Centavos in Frage kommt.

(Die vorstehende Entscheidung dürfte auch für Exporteure von Automobilen und Motoren etc. von Interesse sein. Anm. d. Redaktion.)

Brasilien. In dem Budget-Gesetz für das Jahr 1907 sind eine Anzahl von bisher zollfreien Waren mit Zöllen belegt worden. Hierzu gehören auch Automobile und Motorboote für industrielle Zwecke, für den Transport von Materialien und Waren. Der Zoll für dieselben beträgt in Zukunft 5% des Wertes.

Hierzu bemerkt ein Bericht des österreichischen Konsuls aus Rio de Janeiro das nachstehende: Obwohl ein 5%-Wertzoll auf ein so hochwertiges Fabrikat, wie dieses ein Automobil darstellt, wenig in die Wagschale fällt, so ist derselbe doch geeignet, den Import für Fahrzeuge dieser Art zu erschweren, welcher gerade in Rio de Janeiro um so mehr zu begünstigen wäre, als die Straßen besser werden und die Kosten für Pferde-Lastfuhrwerke infolge gesteigerter Kutscherlöhne, Pferdepreise und nicht minder infolge häufiger Kutscherausstände sich verteuern.

Bemerkt sei noch, daß die brasilianische Regierung die Einfuhr von Maschinen zu landwirtschaftlichen Zwecken durch Ermäßigung der bestehenden Zollsätze und durch Gewährung von Zollfreiheit begünstigt. Die Bewilligung dieser Vergünstigung wird davon abhängig gemacht, daß Maschinen der in Rede stehenden Art durch landwirtschaftliche Vereinigungen, Landwirte oder Leiter landwirtschaftlicher Betriebe direkt eingeführt werden. Zollfrei können unter anderem eingelassen werden, Motoren und andere für die Verwendung von Alkohol zu Kraft- und Beleuchtungszwecken bestimmte Gegenstände.

Digitized by Google

Frankreich. Unterm 7. 5. 06 hatte die französische Zollverwaltung eine vorläufige Entscheidung getroffen, wonach Brennstoffe (mit Ausnahme von Alkohol), welche in den gewöhnlichen (normalen) Behältern an Automobil-Wagen und Motorrädern sich befinden, zollfrei nach Frankreich eingeführt werden können, sofern die Fahrzeuge aus einem Lande kommen, wo französische Automobilisten die gleiche Vergünstigung genießen. Diese Bestimmung ist nunmehr endgiltig genehmigt worden, auch sind die von den Automobilfahrern am Grenzzollamt zu beobachtenden Formalitäten wesentlich vereinfacht worden.

Nach einer Bekanntmachung der Zollverwaltung kommen die nachstehenden Länder für diese Vergünstigung gegenwärtig in Betracht: Deutschland, Belgien, Luxemburg, Holland, England und die Schweiz. Für die Gewährung derselben kommen bestimmungsgemäß nur diejenigen Vorratsbestände in Betracht, welche von den Touristen im guten Glauben (bona fide) eingeführt werden. Sie hat auf solche Vorräte keine Anwendung zu finden, welche aus Spekulationsgründen oder von solchen Personen eingeführt werden, welche offensichtlich diese Vergünstigung mißbrauchen wollen.

Deutschlands Außenhandel in Automobilen im ersten Vierteljahr 1907.

Die steigende Tendenz, welche seit Beginn dieses Jahres bei der Einfuhr von Personenwagen nach Deutschland in die Erscheinung getreten ist, hat im Monat März nicht nur angehalten, sondern noch weiter an Umfang gewonnen. Der Import, welcher im Januar 1020 dz und im folgenden Monat 1550 dz umfaßt hatte, ist nämlich im März weiter auf 1835 dz gestiegen. Nach wie vor behauptet die französische Automobilindustrie in diesem Importgeschäft ihre alte dominierende Stellung. In gleicher Weise wie der Import hat auch Deutschlands Export von Motorwagen zur Personenbeförderung eine erhebliche Steigerung erfahren, indem derselbe von 812 dz im Monat Februar auf 1727 dz im März, also auf das doppelte angewachsen ist. Dem Werte nach belief sich Deutschlands Einfuhr von Personenmotorwagen im ersten Viertel des laufenden Jahres auf 4414000 Mark, während die deutsche Automobilausfuhr in dem genannten Zeitabschnitte die Höhe von 3211000 Mk. erreichte.

Was Lastmotorwagen anbetrifft, so ist ihre Einfuhr nach Deutschland andauernd sehr gering: sie betrug im März dieses Jahres 46 dz gegen 41 dz im vorhergehenden Monat; die Ausfuhr Deutschlands von Motorwagen dieser Art zeigt ausweislich der Märzstatistik ein recht erhebliches Abflauen: sie stellte sich auf nur 710 dz gegen 1436 dz im Monat Februar. Der Minderexport ist ausschließlich auf die geringeren Bezüge Großbritanniens zurückzuführen. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man diese unerfreuliche Erscheinung mit dem rigorosen Verhalten und Vorgehen der englischen, insbesondere der Londoner Polizeiverwaltung gegen den Motoromnibusbetrieb in Verbindung bringt; haben doch die strengen, dabei recht unbeständigen polizeilichen Vorschriften bezüglich der Anforderungen, welche an die Konstruktion und Einrichtung der für den öffentlichen Fahrdienst bestimmten Motoromnibusse gestellt werden sollen, in den beteiligten englischen industriellen Kreisen nicht nur andauernd Aufsehen und Unwillen erregt, sondern auch englischen Automobilfabriken bereits Veranlassung gegeben, von der Herstellung von Motoromnibussen bis auf weiteres überhaupt Abstand zu nehmen. — Deutschlands Export von Lastmotorwagen bewertete sich im ersten Quartal 1907 auf 1435000 Mk., welchem ein Einfuhrwert von nur 160000 Mk. gegenübersteht.

Wie die Statistik des weiteren ersehen läßt, ist der deutsche Export von Motorfahrrädern im Monat März d. J. dem Vormonate gegenüber, in welchem er bereits eine beträchtliche Höhe (127 dz) erreicht hatte, fast auf das Doppelte (229 dz) gestiegen. Augenscheinlich steht das Anwachsen dieser Handelsbewegung im Zusammenhang mit dem Beginn der diesjährigen Fahrsatson und der dadurch bedingten größeren Nachfrage. — Deutschlands Ausfuhrhandel in Motorfahrrädern erreichte in den ersten drei Monaten dieses Jahres eine Höhe von 372000 Mk., während sich die Einfuhr auf nur 33000 Mk. bewertete.

Die Einzelheiten des deutschen Außenhandels in Automobilen während des ersten Quartals 1907 ist in der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich gemacht:

915a. Personenmotorwagen

	März 1907	Januar bis März 1907
Einfuhr (1001 M.)	1835 dz.	4410 dz.
Veredelungsverkehr	4 „	4 „
Zollfrei (Rückware)	48 „	154 „
Verzollt zu 15 M.	965 „	2310 „
„ 25 „	754 „	1837 „
„ 40 „	64 „	105 „
„ 90 „	— „	— „
Stück	196	464
Davon aus:		
Belgien	170 dz.	484 dz.
Frankreich	1191 „	2477 „
Großbritannien	56 „	218 „
Italien	230 „	636 „
Oesterreich-Ungarn	114 „	276 „
Schweiz	44 „	252 „
V. St. v. Amerika	— „	116 „
Ausfuhr (980,78 M.)	1727 „	3274 „
Veredelungsverkehr	16 „	21 „
Davon:		
1. nach Stückzahl angemeldet	147	284
im Gewichte von	1702 dz.	3153 dz
2. als Teile angemeldet	25 „	121 „
Davon nach:		
Belgien	57 „	106 „
Dänemark	35 „	40 „
Frankreich	372 „	470 „
Großbritannien	439 „	573 „
Italien	67 „	149 „
Niederlande	87 „	198 „
Oesterreich-Ungarn	270 „	613 „
Rußland in Europa	73 „	136 „
Schweden	— „	81 „
Schweiz	73 „	173 „
Brit. Südafrika	— „	12 „
Argentinien	142 „	279 „
Mexiko	15 „	37 „
Ver. St. v. Amerika	— „	123 „

915b. Lastmotorwagen

Einfuhr (400 M.)	46 dz.	401 dz.
Stück	3	15
Zollfrei (Rückware)	— dz.	174 dz.
Verzollt zu 15 M.	46 „	211 „
„ 25 „	— „	16 „
„ 40 „	— „	— „

Digitized by Google

Davon aus:				
Frankreich	10	„	10	„
Schweiz	—	„	165	„
Ausfuhr (400 M.)	710	„	3587	„
Davon:				
1. nach Stückzahl angemeldet	27		136	
im Gewichte von	706	dz.	3595	dz
2. als Teile angemeldet	4	„	32	„
Davon nach:				
Großbritannien	437	„	2842	„
Persien	—	„	—	„

915c. Motorfahrräder

Einfuhr (650 M.)	16	dz.	51	dz.
Stück	25		63	
Veredelungsverkehr	—	dz.	—	dz.
Zollfrei (Rückware)	1	„	19	„
Verzollt zu 70 M.	3	„	11	„
„ 75 „	10	„	16	„
„ 100 „	2	„	5	„
Davon aus:				
Belgien	7	dz.	15	dz.
Frankreich	2	„	10	„
Ausfuhr (750 M.)	229	„	496	„
Veredelungsverkehr	2	„	3	„
Davon				
1. nach Stückzahl angemeldet	278		719	
im Gewichte von	229	dz	493	dz
2. als Teile angemeldet	—	„	3	„
Davon nach:				
Dänemark	22	„	106	„
Großbritannien	98	„	143	„
Rußland in Europa	16	„	22	„

917e. Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt, ohne Gestellrahmen (Chassis), Motor und Räder

Einfuhr (2107 M.)	2	Stck.	6	Stck.
Zollfrei (Rückware)	—	„	2	„
Verzollt zu 37,50 M.	1	„	2	„
„ 150,— „		„	1	„
„ 160,— „	1	„	1	„
Davon aus:				
Belgien	—	„	—	„
Frankreich	2	„	6	„
Ausfuhr (4000 M.)	23	„	54	„
Davon nach:				
Frankreich	20	Stck.	42	Stck.
Großbritannien	—	„	1	„

923b. Schlepp-, Tau-Motorschiffe

Einfuhr	3	Stck.	5	Stck.
Wert in 1000 M.	360		390	
Davon aus:				
Niederlande	3	„	4	„
Rußland in Europa	—	„	—	„
Ausfuhr	2	„	4	„
Veredelungsverkehr	2	„	2	„
Wert in 1000 M.	15	„	43	„
Davon nach:				
Kamerun	—	„	—	„
Argentinien	—	„	—	„

Erläuternd sei bemerkt, daß die vor der Warengattung aufgeführten fettgedruckten Zahlen und Buchstaben die Nummern angeben, unter denen die Waren im statistischen Warenverzeichnis näher bezeichnet sind. Neben Ein- und Ausfuhr sind, soweit bisher ermittelt werden konnte, Einheitswerte der Warengattungen in Mark für die Mengeneinheit (Doppelzentner) eingeschaltet.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß diese Einheitswerte, wie nachstehende vergleichende Zusammenstellung ersehen läßt, neuerdings einer anderweiten Feststellung unterworfen worden sind. Dieselben betrugen für:

	früher		jetzt	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
Personenmotorwagen	850 M.	825 M.	1001 M.	980,78 M.
Lastmotorwagen	350 „	350 „	400 „	400 „
Motorfahrräder	900 „	900 „	650 „	750 „
Personenwagen, zu Motorwagen bestimmt ohne Gestellrahmen (Chassis) Motor und Räder	2000 „	1500 „	2107 „	4000 „

Der durchschnittliche Einheitswert für alle vorstehend aufgeführten Automobilarten mit Ausnahme der Motorräder haben in der Einfuhr sowohl als auch in der Ausfuhr hiernach eine nicht unerhebliche Erhöhung erfahren, während der einheitliche Ein- und Ausfuhrwert für Motorfahrräder betrachtlich herabgesetzt worden ist.

Aus aller Welt.

Großbritannien. In bemerkenswerter Weise tritt in der Umgebung von Edinburgh das Bestreben in die Erscheinung, Motorfahrzeuge zur Beförderung von landwirtschaftlichen Produkten nach den Marktplätzen sowie zum Transport von Futterstoffen, Kunstdünger u. dergl. nach den Bauerngütern zur Verwendung zu bringen. Zu diesem Zweck sind bereits Gesellschaften ins Leben gerufen worden, welche die Einrichtung eines solchen Fahrdienstes zum Gegenstand haben. Nach den bisherigen Erfahrungen sind die Landwirte mit dieser Neuerung sehr zufrieden. Die von ihnen hierfür zu zahlenden Frachtsätze sind niedriger als die Eisenbahnfahrten, ein Umstand, welcher natürlich nicht wenig dazu beigetragen hat, das Unternehmen allgemein beliebt zu machen. Der Motorfahrdienst besorgt das Fuhrgeschäft von und nach den Eisenbahnstationen, vermittelt den Verkehr zwischen den Gütern, Handelshäusern und Märkten und ist daher von nicht zu unterschätzender wirtschaftlicher Bedeutung.

Oesterreich. Das österreichische Handelsministerium hat neuerdings beschlossen, der Verwendung von Automobilfahrzeugen für Zwecke des Postdienstes eine größere Ausdehnung zu geben. Im letztvergangenen Sommer haben Versuche mit Motorfahrrädern stattgefunden, denen ein Seitenwagen angefügt war. Diese Fahrzeuge wurden in der Hauptsache zum Leeren der Briefkasten verwandt, und zwar mit sehr gutem Erfolg. 28 Leerungen wurden auf diese Weise tagtäglich zwischen 10 Uhr morgens und 8 Uhr abends ermöglicht. Die Fahrräder legten täglich 90 km zurück bei einem Verbrauch von 5 kg Benzin; vier Motorradfahrer besorgten diesen Dienst, wofür früher zehn mit Ponywagen ausgerüstete Personen erforderlich waren. Gegenwärtig werden auch Motorwagen mit einem Fassungsvermögen von [illegible] zum Zwecke der Postpaketbeförderung versuchsweise in Dienst gestellt; ein Wagen bringt die Post von dem Ostender Expreßzug nach dem Postamt in einer um 25 Minuten

Digitized by Google

geringeren Zeit, als dies früher bei Benutzung der gewöhnlichen, von zwei Pferden gezogenen Postkutsche der Fall war. — Das genannte Ministerium beschäftigt sich auch mit dem Plan, die fern vom Verkehr gelegenen Städte und Dörfer mit den Eisenbahnstationen durch Einrichtung von Automobillinien in bessere Verbindung zu bringen. Die Entwicklung dieses Fahrdienstes vollzieht sich jedoch nur langsam, da von den Lokalbehörden die Verleihung derartiger Konzessionen von der Leistung gewisser Garantien abhängig gemacht wird.

Frankreich. Monsieur E. Seuse, sécrétaire de la section d'aviation de l'Aero Club du Rhone, ein bekannter Luftschiffer, beabsichtigt in nächster Zeit mit einem Aeroplan, welches auf wissenschaftlicher Grundlage und nach zahlreichen Beobachtungen des Vogelfluges konstruiert ist, Flugversuche zu machen. Der Aeroplan mißt in der Breite 10 m und ist mit einer automatischen Vorrichtung zur Herstellung des Längen- und Breitengleichgewichts versehen. Das Steuerruder ist doppelt. Die in Aussicht stehenden Flugversuche des Herrn Seux sind deshalb besonders bemerkenswert, weil die von ihm gebaute Flugmaschine die erste sein wird, welche mit einer automatischen Vorrichtung zur Herstellung des Gleichgewichts ausgerüstet ist.

Vereinigte Staaten von Amerika. Die großen europäischen Schiffahrtsgesellschaften beförderten bisher auf ihren Personendampfern nur dann Automobile, wenn sie in Kisten verpackt waren, während die amerikanischen in der Küstenschiffahrt beschäftigten Gesellschaften dieselben auch unverpackt annahmen. Dieses wenig entgegenkommende Verhalten der europäischen Schiffahrtsgesellschaften hat bei den reiselustigen Amerikanern Unwillen erregt, und sie behaupten mit vollem Recht, daß die großen transatlantischen Dampfer, sofern sie wirklich schwimmende Luxushotels, im wahren Sinne des Wortes sein wollen, auch in dieser Beziehung den Wünschen des reisenden Publikums Rechnung tragen müssen. Sie fordern die Einrichtung eines ausreichend großen und hohen, über der Wassertracht liegenden Raumes zur Aufnahme der Automobile, welche sie auf ihren Reisen mit sich führen wollen.

Die Schiffahrtsgesellschaften sträubten sich bisher noch dagegen, indem sie auf den hierdurch bedingten Platzmangel hinwiesen, zumal schon jetzt der zur Verfügung stehende Raum zur Aufnahme der zur Beförderung bestimmten Gepäckpakete und Waren nicht einmal ausreiche.

Es bleibt abzuwarten, wie sich die Dampfergesellschaften schließlich zu diesen Wünschen der von ihnen so gern gesehenen Kundschaft der reichen Amerikaner in Zukunft stellen werden. Sollte sich eine Gesellschaft finden, welche geneigt ist, auf diese Wünsche einzugehen, so werden die anderen zweifellos bald folgen müssen.

Die Pennsylvania Railroad in Philadelphia macht der Financial-Times zufolge gegenwärtig Versuche, kleine Motorkraftwagen zur Expedition der Gepäckstücke an Stelle der jetzt gebräuchlichen Handwagen auf den großen Eisenbahnstationen zur Verwendung zu bringen. Die neuen Wagen ähneln den gewöhnlichen Handwagen, sie sind nur viel größer, dabei mit einer Akkumulatorenbatterie und einem elektrischen Motor ausgerüstet, welcher unter der Plattform angebracht ist. Der Arbeiter hat nur zu steuern, die ganze Arbeit der Fortbewegung wird durch den elektrischen Motor bewirkt. Eine Vorrichtung zur Regulierung der Schnelligkeit ist an dem Steuerungsgriff angebracht, und eine automatisch wirkende Vorrichtung verhindert eine Fortbewegung der Wagen, wenn sie ohne Aufsicht sind oder anderweitig außer Kontrolle kommen. Die Motorwägelchen sind von der genannten Gesellschaft versuchsweise auf der Broad-Street-Station in Philadelphia zur Einführung gebracht worden, und zwar in zwei Arten, die eine zu Zwecken der Beförderung von Passagiergut, die andere zu Zwecken der Beförderung von Postsäcken. Sofern ihre Verwendung sich andauernd in derselben Weise wie bisher bewähren sollte, beabsichtigt die Gesellschaft, die neuen Wagen allgemein auf den großen Stationen ihres Bahnnetzes zur Verwendung zu bringen.

Belgien. Vor kurzem hat der Belgische Automobilklub ein Wettfahren mit schweren Motorfahrzeugen veranstaltet. Es lagen zehn Anmeldungen vor, wovon allerdings nur sieben sich an der Fahrt beteiligten, und zwar: ein Orion-Lovry von 20—22 HP., eine zweizylindrige Maschine mit Kettenantrieb, mit einem Eigengewicht von 2700 kg und mit einer Belastung von 3000 kg. — Ein Bovy-Dheyne-Lastwagen von 12 HP., eine zweizylindrige Maschine mit Achsantrieb im Eigengewicht von 1750 kg und mit einer Ladung von 1500 kg. — Ein Bovy-Dheyne-Lastwagen von 12 HP., wie vor im Eigengewicht von 1075 kg und mit einer Ladung von 500 kg. — Ein Brillié-Lovry von 20—24 HP., eine vierzylindrige Maschine mit Achsantrieb, im Eigengewicht von 3430 kg und mit einer Ladung von 5000 kg. — Ein Brillié-Omnibus von 20—24 HP., eine vierzylindrige Maschine, im Gewicht (einschließlich 26 Passagiere) von 4950 kg. — Ein N. A. G. Lovry von 24 HP., eine vierzylindrige Maschine, im Eigengewicht von 4500 kg und mit einer Ladung von 5000 kg. — Ein Saurer-Lovry von 30 HP., eine vierzylindrige Maschine, mit Kettenantrieb, im Eigengewicht von 2500 kg und mit einer Ladung von 3500 kg. — Die Fahrzeuge fuhren am ersten Tage von Cuvenghem-Anderleoz morgens um 8 Uhr ab und legten auf dieser Tour 68 km über Malines, Waelhem nach Antwerpen zurück. Am zweiten Tage wurde die Strecke von Antwerpen über Boom, Termonde, Zele, Destelerpen nach Gand (70 km) durchfahren und am dritten Tage Brüssel (60 km) erreicht. Die Leitung dieser Konkurrenz lag in den Händen des belgischen Finanzministers, auch hatte der Kriegsminister Vertreter entsandt, um die Verwendbarkeit von Motorfahrzeugen ähnlicher Art in seinem Dienstbereich prüfen zu lassen. Trotz der sehr schlechten Wegverhältnisse leisteten die Kraftfahrzeuge Vorzügliches. Der Brillié-Omnibus legte durchweg 30 km in der Stunde zurück, und auch die Leistung des Bovy-Dheyne-Lovry ließ nichts zu wünschen übrig.

Wenngleich die Länge dieser Versuchsfahrten nicht ausreicht, um ein wirklich wertvolles Resultat bezüglich der Leistungsfähigkeit und Verwendbarkeit der schweren Lastwagen zu ergeben, so verdient doch die vorliegende Leistung als solche Anerkennung.

Corsika. Vor kurzem ist eine Automobillinie zwischen Sartene und Ajaccio eingerichtet worden. Zur Verwendung kommen Orion-Omnibusse. Dem Vernehmen nach vollzieht sich dieser Fahrdienst mit bemerkenswerter Regelmäßigkeit, und der Erfolg der Omnibusse ist so groß, daß es nötig geworden ist, einige Tage im voraus Plätze zu bestellen. Ein ähnlicher Fahrdienst besteht zwischen Barcelonette und Prunières; derselbe ist bereits im April 1906 eingerichtet worden.

Frankreich. In der französischen Automobilwelt erregt der von einigen Deputierten eingebrachte Gesetzentwurf, betreffend die Erweiterung der Haftpflicht bei durch Automobilen hervorgerufenen Unglücksfällen großes Aufsehen und Widerstand. Nach diesem Entwurf sollen die Besitzer von Automobilen in jedem Falle und für Schäden aller Art verantwortlich sein, welche durch das Automobilfahren direkt oder indirekt entstehen, ganz abgesehen von der gesetzlichen

Digitized by Google

Bestrafung. Die meisten französischen Zeitungen sprechen sich gegen die Annahme dieses Gesetzentwurfs aus unter Hinweis auf die schwere Schädigung, welche der Industrie wurde zugefügt werden, wenn eine solche Maßnahme wirklich zum Gesetz erhoben würde.

Schottland. Der Scottish Automobilklub hat vor kurzem einen besonderen Ausschuß für Automobile zu industriellen Zwecken, das sogenannte industrial vehicle department, gebildet. Die Aufgaben desselben sind kurz folgende:

Einführung und Förderung der Verwendung von Motorfahrzeugen zu industriellen Zwecken.

Schutz und Erweiterung der Rechte und Konzessionen für die Verwendung von Fahrzeugen dieser Art.

Bekämpfung ungerechter Fahrbehinderung sowie solcher Polizeivorschriften, welche einer Entwickelung des Lastautomobil-Verkehrs im Wege sind.

Förderung von Bestrebungen auf Einführung von Gesetzen und Vorschriften, welche der Fabrikation und der Verwendung von Motor-Lastfahrzeugen günstig sind.

Veranstaltungen von Probe- und Wettfahrten oder sonstigen Konkurrenzen.

Motor-Lastwagen oder Teile von solchen unter Leitung des Automobilklubs.

Maßnahmen zur Verbesserung der Straßen und Wege zwecks Förderung des Motor-Lastwagenverkehrs.

Diesem Ausschuß bezw. dieser Vereinigung können Firmen und Personen, welche an der Fabrikaton, dem Verkauf oder der Verwendung von Motor-Lastfahrzeugen Interesse haben, als Genossen angehören, wofür ein Jahresbeitrag von 1 Guinee zu zahlen ist. Der Geschäftsausschuß, das „Commercial Vehicles Committee", besteht aus 12 Personen, welche als Vorsitzenden ein Mitglied des schottischen Automobilklubs zu wählen haben. Der Sekretär des schottischen Automobilklubs ist gleichzeitig Sekretär des „Commercial Vihicles Committee", welcher hinsichtlich der Gerichtsbarkeit dem Generalkomitee des Klubs unterstellt ist.

Das Mechanical Transport Committee of the War Office hat die Förderung der Bestrebungen der neuen Vereinigung zugesagt; es soll u. a. die Registrierung der Motor-Lastfahrzeuge in Schottland in die Wege leiten.

Dänemark. Dem Automobilismus in Dänemark, welcher bis vor kurzem durch strenge und unzeitgemäße Polizeivorschriften arg behindert war, winken jetzt bessere Zeiten.

Das Gesetz, welches das Fahren mit Automobilen auf den öffentlichen Chausseen nach Sonnenuntergang verbot, ist aufgehoben worden, und zwar auf Veranlassung des „Dänischen Automobil-Klubs" und einer Vereinigung von Industriellen. Desgleichen können in Zukunft Motorwagen in den Parkanlagen Kopenhagens verkehren, was bisher nicht zugelassen war.

Rußland. Der russische Verkehrsminister hat an eine französische Automobil-Gesellschaft die Konzession erteilt, zwischen St. Petersburg und den in der Nähe gelegenen Badeorten einen regelmäßigen Automobilfahrdienst einzurichten.

Notizen.

Automobilstatistik. Das zweite Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reichs" enthält die Ergebnisse der im Anfang dieses Jahres erhobenen Statistik über den Bestand der Kraftfahrzeuge im Deutschen Reiche und deren Verwendungszweck. Ferner wird eine Statistik über die schadigenden Ereignisse beim Betriebe mit Kraftfahrzeugen für das halbe Jahr vom 1. April bis 30. September 1906 mitgeteilt. Es gab danach in Deutschland am 1. Januar 1907 27 020 Kraftfahrzeuge, von denen 16 942 auf Preußen, 2456 auf Bayern, 2222 auf Sachsen, 1117 auf Baden, 1048 auf Elsaß-Lothringen und 1014 auf Württemberg entfallen; in keinem der anderen Bundesstaaten erreichte die Zahl 500. Unter den preußischen Provinzen steht das Rheinland mit 3414 obenan, dann folgt, abgesehen vom Stadtkreis Berlin, wo die Zahl 2408 betrug, Brandenburg mit 2135, während in Ostpreußen nur 306 und in Westpreußen 248 Kraftfahrzeuge vorhanden waren. Unter der Gesamtzahl der Kraftfahrzeuge waren 25 815 oder 95,5 v. H., welche vorzugsweise zur Personenbeförderung Verwendung fanden und 1211 oder 4,5 v. H., welche vorzugsweise zur Lastenbeförderung dienten. Unter ersteren waren 15 700 Kraftrader und 10 115 Kraftwagen, davon 5111 bis zu 8 Pferdestarken, 3278 von 8 bis 16 Pferdestarken, 1674 von 16 bis 40 Pferdestarken und 52 von mehr als 40 Pferdestarken. Unter den zur Lastenbeförderung dienenden Fahrzeugen waren 254 Kraftrader und 957 Kraftwagen, davon nur 2 mit mehr als 40 Pferdestarken. Von den vorzugsweise zur Personenbeförderung dienenden Kraftfahrzeugen fanden Verwendung 219 im Dienst öffentlicher Behörden, 1197 im öffentlichen Fuhrverkehr, 10 690 für die Zwecke des Handelsgewerbes und sonstiger Gewerbebetriebe, 270 für die Zwecke der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe, 3143 für andere Berufszwecke (z. B. von Aerzten, Feldmessern u. dergl.) und 10 287 oder nahezu 40 v. H. für Vergnügungs- und Sportzwecke. Von den vorzugsweise zur Beförderung von Lasten dienenden Fahrzeugen standen 51 im Dienste öffentlicher Behörden. Die Zahl der schadigenden Ereignisse (Unfälle) beim Betrieb mit Kraftfahrzeugen betrug im Halbjahr vom 1. April bis 30. September 1906 nicht weniger als 2290, wobei in 283 Fällen oder 12,4 v. H. aller der Besitzer des Fahrzeugs nicht ermittelt wurde. In 381 Fällen (16,7 v. H.) entzog sich der Führer des Fahrzeugs seiner Feststellung durch die Flucht, in 81 (3,5 v. H.) versuchte er, zu entfliehen. In 272 Fällen wurde eine Polizeistrafe festgesetzt, darunter in 242 Fällen (89 v. H.) gegen den Kraftwagenführer und in nur 30 Fällen gegen den Führer eines anderen Fuhrwerks oder gegen eine dritte Person. In 695 Fällen wurde ein gerichtliches Strafverfahren eingeleitet, darunter in 625 (89,9 v. H.) Fällen gegen den Führer des Kraftfahrzeuges, ein Zeichen, daß diesen in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle, in denen ein gerichtliches Verfahren eingeleitet ist, die Schuld an dem Unfall traf. Bei 673 Unfällen oder 29,4 v. H. aller trat eine Personenverletzung ein, bei 987 oder 43,1 v. H. eine Sachbeschadigung, bei 630 oder 27,5 v. H. eine Personenverletzung und Sachbeschadigung zugleich. Die Zahl der getöteten oder verletzten Personen betrug 1570; von ihnen wurden 51 getötet (9 Fuhrer, 9 Insassen der Kraftwagen und 33 dritte Personen) und 1519 verletzt (173 Fuhrer, 219 Insassen und 1127 dritte Personen). Der Sachschaden belief sich auf ungefähr 317 320 Mk., doch war in 99 Fällen die Feststellung nicht möglich. Ueber die Art der Unfälle ist ermittelt, daß 561 stattfanden durch Zusammenstoß des Kraftfahrzeuges mit Fußgangern, Kindern, arbeitenden Personen, Schutzleuten usw., 201 durch Zusammenstoß mit Radfahrern, 30 mit anderen Kraftfahrzeugen, 2 mit Eisenbahnzügen, 405 mit Reitern, Geschirren und Handwagen, 171 mit Tieren und 80 mit anderen Gegenständen. 12 Unfälle erfolgten durch Anfahren an geschlossene Schranken an Eisenbahnübergangen, 71 durch Anfahren an Laternen und Bäumen, 70 durch Sturz des Kraftfahrzeuges, 6 durch Sturz aus dem Kraftfahrzeug, 5 durch Brand des Kraftfahrzeugs, 426 durch Scheuen oder Durchgehen von Zugtieren und 12 durch andere oder nicht ermittelte Arten. Von den 1024 Unfällen, deren Ursachen festgestellt sind, sind 478 oder 46,7 v. H. durch zu schnelles Fahren oder Unterlassen des Hupensignals veranlaßt. 220 sind durch ungeschicktes oder vorschriftwidriges Fahren, 20 durch Nichtanhalten trotz Winkens oder Zurufs, 53 durch Versagen der Bremsvorrichtung, 20 durch Bruch oder Platzen am Fahrzeug, 5 durch Explosion, 48 durch nasses oder schlupfriges Pflaster und 174 durch Unachtsamkeit der Verletzten oder dritter veranlaßt worden. In 12266 Fällen lagen andere oder nicht angegebene Gründe vor.

Die Zuverlässigkeitsfahrt des dänischen Automobilklub „Rings um Seeland" hatte einen vollen Erfolg. Von 34 gemeldeten Wagen starteten 32. Von diesen absolvierten 18 Wagen die Fahrt ohne Strafpunkte, 8 Wagen erhielten 5 Strafpunkte.

Digitized by Google

Der Rest kommt für die Preise nicht in Betracht. Das definitive Klassement ist noch nicht bekannt gegeben worden.

Der Rauch der Automobile. Ein sehr nützliches Unternehmen, das eine möglichst häufige und strenge Nachahmung verdient, hat der englische Automobil-Klub in die Wege geleitet durch Veranstaltung einer experimentellen Untersuchung über die Menge, die Dauer und die Zusammensetzung des Rauchs und anderer Verbrennungsprodukte, die von den Abzugsröhren der Maschinen der Automobile ausgestoßen werden. Zu dem freiwilligen Wettbewerb hatten sich zwölf Wagen gemeldet, die einer gestellten Bedingung gemäß mit Petroleummotoren ausgerüstet waren. Alle Wagen bekamen einen Behälter, der dazu bestimmt war, einen Teil dieser ausgestoßenen Verbrennungsprodukte aufzunehmen, also am Entweichen in die Luft zu verhindern. Der erste Versuch wurde auf einer Bahn mit einer Steigung von 1 zu 7 angestellt, auf der die Wagen zehn Minuten lang in mäßigem Tempo hinauf und hinunter fahren mußten. Der Inhalt der beschriebenen Behälter wurde dann in Glasgefäße ausgeleert und einem Chemiker überantwortet. Der zweite Teil des Wettbewerbs bestand in einer Fahrt unter gewöhnlichen Bedingungen, wobei aber jedem Wagen ein Beobachter zugeteilt wurde und außerdem die Fangbehälter in Wirkung traten. Die durchlaufene Strecke betrug etwa 5½ km. Dabei wurde auch festgestellt, inwieweit der Rauch der Automobile sichtbar und von widerwärtigem Geruch war. Die Ergebnisse waren im allgemeinen befriedigend, wobei allerdings in Anschlag gebracht werden muß, daß sich vermutlich nur Wagen gemeldet hatten, die jene Prüfung nicht allzu schlecht zu bestehen erwarten durften. Zu Bedenken gab hauptsächlich ein in den meisten Fällen starker Gehalt des Rauchs an Kohlenoxyd Veranlassung, das bekanntlich zu den gefährlichsten Giften gehört.

Eine Automobillehrrennbahn soll, wie wir erfahren, in der Umgebung Berlins in Heinersdorf, nahe bei der Weißenseer Trabrennbahn, errichtet werden. Zu diesem Zwecke hat sich ein Konsortium gebildet, das, unterstützt von einer namhafteren Automobilgesellschaft, sich entschied, ein Gelände zu erwerben, um dieses Projekt seiner Verwirklichung entgegenzuführen.

Von Peking nach Paris im Automobil. Von Peking sind fünf Automobile, drei französische, ein holländisches und ein italienisches, zu einer Wettfahrt bis nach Paris abgefahren. Bei der Abfahrt waren der französische, der amerikanische und der österreichisch-ungarische Gesandte sowie fast alle ausländischen Geschäftsträger anwesend. Diese Automobilfahrt, die unter Führung des römischen Principe Borghese stattfindet, wird eines der denkwürdigsten Ereignisse in der Geschichte der menschlichen Verkehrsmittel bilden. Es ist nicht nur die Länge der Strecke von der Hauptstadt Chinas nach Paris, quer durch das ganze asiatisch-europäische Festland, die 15 000 km beträgt, die dem Unternehmen eine besondere Bedeutung verleiht, sondern mehr noch ist es, wie man der „Frankf. Ztg." schreibt, die Beschaffenheit des riesigen Weges. Die Strecke führt durch Gegenden, deren Bewohner noch nie einen Kraftwagen gesehen haben, und über Pfade, die bisher nur von den Eingeborenen jener Länder und kühnen Forschungsreisenden betreten worden sind. Schon 20 englische Meilen hinter Peking, kurz nach Schanping, beginnen die Schwierigkeiten, wo bei dem Nanku-Paß die chinesische Mauer zu überschreiten sein wird. Dann geht der Weg etwa 240 km lang durch das Gebirge, und nach Ueberschreitung der mongolischen Grenze bleibt die Wüste Gobi zu durchfahren. Um die Schwierigkeiten und Hindernisse der Straße zu überwinden, hat man die Automobile mit Hacken, Seilen, Scheiben und Hebeln, kurz mit einer Art alpiner Ausrüstung versehen müssen. Stellenweise werden die Automobile von Maultieren gezogen oder in sumpfigem Gelände gar von Kulis getragen werden müssen. Das Benzin ist von Karawanen an die Stationen längs der Strecke verteilt worden. Außerdem haben sich die teilnehmenden Wagen genügend verproviantiert. Die vom Fürsten Borghese geführte 40pferdige, 1000 kg schwere „Itala", in der auch der Berichterstatter Barzini vom „Corriere della Sera" Platz nimmt, führt einen Benzinvorrat für 1000 km mit sich, dazu noch 50 Liter Wasser und Lebensmittel für eine Reihe von Tagen, 20 Pfund Gepäck und einen eigens konstruierten Schlammfänger, der beim Ueberschreiten von Bächen als Brücke benutzt werden kann. Außer der „Itala" nehmen noch an der Fahrt teil ein 15pferdiger Spyker von 1400 kg, zwei 10pferdige de Dion-Bouton von demselben Gewicht und ein 6pferdiges Dreirad Cantal, also drei französische, eine italienische und eine holländische Maschine. Die italienische Fabrik hat den größten Wert auf die Solidarität, die andern den größten Wert auf leichtes Gewicht gelegt. Recht schwierig gestalteten sich die Verhandlungen mit den chinesischen Behörden. Die alten Mandarinen trauten den Automobilisten in ihren seltsamen Vermummungen, mit ihren großen Brillen und ihren geheimnisvollen Wagen nicht und hielten sie für die Träger von wer weiß für wie teuflischen Plänen. Sie wollten ihnen daher zunächst die geforderten Pässe nicht geben und ihnen die Fahrt in den Automobilen nur unter der Bedingung erlauben, daß die Autos von Maultieren gezogen würden. Es mußten mit den hohen Zopfträgern umständliche Verhandlungen von operettenhaftem Zuschnitt geführt werden, bis sie sich entschlossen, nachzugeben. Die Träger, die das Benzin längs des Weges verteilt haben, erzählen, daß die Bevölkerung sehr neugierig ist, die von selbst laufenden Wagen zu sehen, daß sie aber weder feindselig noch furchtsam gestimmt sei. Der Große Lama von Urga will die Automobilisten sogar freundlich aufnehmen, denn er ist selbst glücklicher Besitzer eines Automobils. Die Russen schenkten es ihm, vergaßen aber, ihm auch einen Chauffeur zu stellen. Er kann sich daher seines Fahrzeugs nicht bedienen und hofft, daß die Teilnehmer an der Fahrt, die ersten Automobilisten, die sein glückliches Land passieren, ihn im Gebrauch seiner Maschine unterrichten werden. In Irkutsk hoffen die Teilnehmer noch vor Beginn der Regenzeit am Ende dieses Monats einzutreffen. Eine Zeitlang schien es, als ob die geplante Automobilfahrt unterbleiben müßte, da die Teilnehmer trotz Intervention ihrer Gesandtschaften nicht die genügende Unterstützung der chinesischen Behörden erlangen konnten. Inzwischen sind aber alle Schwierigkeiten beseitigt worden, so daß, wie berichtet, die kühne und interessante Wettfahrt ihren Anfang nehmen konnte.

Der Pokal der Maas, eine Tourenkonkurrenz über 240 Kilometer kam am Sonntag auf der Strecke Spa — La Perouse — Haumont — Spa zur Austragung und wurde von 18 Wagen und 10 Motorrädern bestritten. Die Ergebnisse der Zuverlässigkeitsfahrt sowie des eingeschriebenen Bergrennens sind: Regelmäßigkeitsfahrt. Erste Kategorie: 1. Flohimont (Darracq); 2. Gillard (Germain); 3. Grisard (Rochet-Schneider); 4. Gouveloos (Mors). — Zweite Kategorie: 1. M. de Lexhy (Minerva); 2. Grandjean (Dasse); 3. Eick (Panhard); 4. Tiriard (Minerva). — Motorzweiräder: 1. Colwell (F. N.); 2. Fagard (Saroléa); 3. Rigaux (Saroléa); 4. Sauveur (F. N.). — Bergrennen Spa — Malchamps. Große Wagen: 1. Bourlard (Germain-Chainleß); 2. Dongree (Pipe); 3. Christiaens (Darracq). — Motorzweiräder: 1. Sauveur (F. N.); 2. Mullejan (F. N.); 3. Colwell (F. N.); 4. Fagard (Saroléa).

Der Pokal des Lyoner Motorcycleklub gelangte am Sonntag auf einem sehr bergigen Rundweg über insgesamt 276 km zur Bestreitung. Das Rennen brachte 11 Fahrer an den Start, von denen fünf das Ziel erreichten. Hier kurz die Ergebnisse: 1. Emery (Peugeot 3½ PS.) in 6:23:04; 2. Terasse (Magnat-Debon 3 PS. in 6:55::00; 3. Bouvard (Peugeot 3½ PS.) in 7:14:00; 4. Jacquier (Magnat-Debon) in 9:57:00; 5. Bouvier (Crozier) in 10:23:00. Schönes Wetter begünstigte die Veranstaltung, die zahlreiche Zuschauer anzog.

Sitten. Durch einen Staatsratsbeschluß ist die Simplonstraße diesen Sommer dem Automobil geöffnet worden.

Insterburg. Versteigerung von Kriegsautomobilen. In verschiedenen Blättern befand sich folgende Anzeige: „Für Rechnung wen es angeht sollen am 12. Juni 1907, nachmittags 2½, zwei auf der Zollniederlage in Eydtkuhnen lagernde gepanzerte Kriegsautomobile (französisches Fabrikat) im Wege der öffentlichen Versteigerung meistbietend verkauft werden. Insterburg, den 18. Mai 1907. Krause, Rechtsanwalt." Es handelt sich, der „Allenst. Z." zufolge, um russische Bestellungen, deren Annahme nach dem Tode des Generals, der die Bestellung unterzeichnet hatte, von den betreffenden Behörden verweigert wurde.

Die Petersburger Automobilausstellung, die am Sonnabend eröffnet wurde, ist besonders gut von deutschen, italienischen und französischen Firmen beschickt. Der Eröffnung wohnten der deutsche, der österreichisch-ungarische und der französische Botschafter bei.

Automobilstrasse quer durch Amerika. Die „Gesellschaft der Automobilfabrikanten" der Vereinigten Staaten von Nordamerika hielt am Mittwoch in New York eine Versammlung ab, in der der Bau einer großen Straße zur Besprechung kam, die eine Verbindung zwischen dem Atlantischen Ozean und den Stillen Ozean herstellen soll. Es wurde betont, daß eine gute Straße von New York nach Buffalo und von dort nach Chicago für die Automobilindustrie ein unumgängliches Lebensbedürfnis sei, und daß sich an den Bau dieser Straße deren Fortführung bis zur pazifischen Küste anschließen müßte. Einer der bedeutendsten Fabrikanten, Mr. Thomas, wies darauf hin, daß immer größere Scharen von amerikanischen Automobilisten sich gezwungen sehen, für ihre Tourenfahrten Europa aufzusuchen, weil die amerikanischen Straßen in einer geradezu abscheulichen Verfassung seien. Die Fabrikanten klagen darüber, daß die Straßen, selbst in den großen Städten Amerikas, die schlechtesten der Welt seien. — Das trifft

Digitized by Google

ganz gewiß bei einigen der Hauptstraßen von New York zu, wo große Löcher im Asphalt, die Leib und Leben gefahrden, ungestört Monate uber Monate existieren dürfen.

Pulver zum Anlassen von Gasmotoren. Die Gasmotoren haben leider die Eigentümlichkeit, nicht von selbst anzulaufen. Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, sind schon die verschiedensten Vorschlage gemacht worden. Teils verwendet man Preßluft, teils nimmt man einen Elektromotor zu Hilfe oder schaltet eine angeschlossene Dynamomaschine als Motor ein und bringt so die Maschine in Gang. Eigenartig beruhrt jedenfalls der Gedanke, Pulver zu diesem Zwecke zu benutzen. Die englische Motorengesellschaft von Wolseley hat sich ein Patent auf eine derartige Einrichtung erteilen lassen. Eine in den Motorzylinder eingefuhrte Patrone wird durch einen Schlagbolzen entzundet und dadurch der Maschine der erste Impuls gegeben. Wie sich die Sache im praktischen Betriebe bewahren wird, ist abzuwarten. Bekanntlich greifen die Pulvergase Eisenteile betrachtlich an, außerdem treten bei diesem Anlaßverfahren außerst heftige Drucke plötzlich auf und auch hohe Temperaturen, die das Zylinderol nachteilig beeinflussen durften.

Schweizerische Regierungsratsentscheidung. Weil eine schwyzerische Gemeinde mit Genehmigung des schwyzerischen Regierungsrates auf einer Straße, die in den Kanton Zürich hineineinführt, den Automobilverkehr gänzlich verbot, glaubte die zunächst gelegene Gemeinde im Kanton Zürich, wie die N. Z. Z. schreibt, dies für denjenigen Teil der Straße, der von dieser Gemeinde gegen die schwyzerische Kantonsgrenze fuhrt, auch tun zu sollen. Gemaß den Bestimmungen der Verordnung betreffend den Motorwagen- und Fahrradverkehr bedarf ein solcher Beschluß, um gültig zu sein, glücklicherweise der Genehmigung durch den Regierungsrat. Im vorliegenden Falle wurde dem angeführten Beschluß die regierungsratliche Genehmigung nicht erteilt mit der Begründung, daß es sich in dieser Frage um einen prinzipiellen Entscheid handle. Im allgemeinen sei zu konstatieren, daß der Gebrauch des Automobils, sei es als Last-, sei es als Luxuswagen stetig zunehme, und daß diese Vehikel als Wagen der Zukunft zu betrachten seien. Es gehe nun nicht an, der Verwendung dieses neuen Verkehrsmittels besondere Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Deswegen sollen Straßen fur dasselbe nur da gesperrt werden, wo fur die Abwicklung des allgemeinen Verkehrs wirkliche Gefahr aus dem Befahren der betreffenden Straßenstrecke durch Autos entstehen konnte. Dieser Fall liege hier aber nicht vor und auf dieser Straßenstrecke den Autoverkehr nur deswegen auszuschließen, weil der Nachbarkanton es fur das auf seinem Gebiet liegende Straßenstuck getan habe, sei keine Veranlassung vorhanden. Im übrigen stehe es ja den Gemeindebehörden zu, fur den Automobilverkehr hinsichtlich Fahrgeschwindigkeit weitere den allgemeinen Verkehr sichernde Vorschriften zu erlassen.

Automobilweg nach Potsdam. Der Forstfiskus beabsichtigt nach einer hiesigen Korrespondenz die Herstellung eines direkten Weges fur Automobile von Berlin nach Potsdam durch den Grunewald. Dadurch wurde die Chaussee Berlin Potsdam sehr entlastet werden. Zu den Herstellungs- und Unterhaltungskosten der erwahnten Automobilstraße soll auch der Deutsche Automobilklub herangezogen werden.

Automobillinien.

Motoromnibusverbindung München—Ismaning. Der alte Wunsch der Ismaninger nach einer Motoromnibusverbindung zwischen Ismaning und München ist dadurch, daß sich Verkehrsministerium und Magistrat nicht einigen konnen, noch immer nicht erfullt worden. Nach den ursprunglichen Bestimmungen ware der Betrieb schon am 1. Marz d. J. aufgenommen worden, wenn es möglich gewesen ware, zwischen den beiden genannten Behörden eine Einigung zu erzielen. Der Magistrat verlangt z. B., daß der Motoromnibus nicht bis in die Stadt fahrt, ein Verlangen, dem das Verkehrsministerium sich widersetzt. Ebenso verhalt sich das Ministerium dem Verlangen gegenuber ablehnend, daß der Staat fur die Benutzung und Besprengung der Straße die gleichen Gebuhren wie das Straßenbahnunternehmen entrichten soll. Das Ministerium verweist hierbei darauf, daß nach dem bayerischen Postgesetz die Post fur die Straßenbenutzung von Gebuhren befreit ist.

Neue Automobilverbindung. Zwischen Trient und Campiglio soll in den Sommermonaten eine standige Automobilfahrt eingerichtet werden. Der Besitzer des Hotels „Trento" in Trient und der Sommerfrischstation Manonna di Campiglio hat mit einer Automobilfirma in Trient bereits einen Vertrag auf Beistellung des notigen Fahrparks abgeschlossen.

Die dritte Ausflugslinie der Großen Berliner Motor-Omnibusgesellschaft, die Tegel mit Schulzendorf verbindet, wird, bei gunstigem Wetter eröffnet. Die Automobile verkehren von Tegel, Berlinerstr., Ecke Hermsdorfer Weg, in etwa 10—15 Min. Abstand, der Fahrpreis betragt fur Erwachsene 15, fur Kinder 10 Pfg. Die Wagen fahren um 1, 1.15 und 1.30 Uhr nachmittags vom Hallesschen Tor (Blucherplatz) ab und nehmen auf der Fahrt nach Tegel auch von dort aus Fahrgaste mit. Der Fahrpreis fur diese Strecke betragt fur Erwachsene 60, fur Kinder 30 Pfennig. Außerdem verkehren, wie an den vorigen Sonntagen, Ausflugsomnibusse vom Nollendorfplatz nach Onkel Toms Hutte.

Schlettstadt. Die Automobilverbindung mit Markolsheim soll nun auch noch ins Badische ausgedehnt werden. Der Plan hat immer bestanden. Der Vorstand leitete die Vorbesprechungen mit den in Frage kommenden Gemeinden ein.

Friedberg. Die hier beginnenden Kraftwagenpersonenposten nach Ranstadt und Ockstadt sind vom Publikum so gunstig aufgenommen worden, daß schon jetzt nach zehn Monaten seit der Betriebseröffnung ein dritter grosserer Wagen hat angeschafft werden mussen. Hierbei hat es sich gleichzeitig ermoglichen lassen, auch auf dem Kurse Friedberg-Ockstadt eine an Werktagen dreimal und Sonntags zweimal verkehrende Kraftwagenpersonenpost einzurichten. Auch diese neuen bedeutsamen Verkehrsverbesserungen werden allseitig vom Publikum aufs freudigste begrüßt.

Motor-Omnibus-Verkehr Wilhelmplatz—Jungfernheide—Carlshof. Bereits am vorigen Sonntag sind seitens der Großen Berliner Motor-Omnibus-Gesellschaft Motor-Omnibusse zwischen dem Wilhelmsplatz und dem Etablissement Carlshof abgelassen worden. Wie wir erfahren haben, soll dieser Verkehr bei gunstigem Wetter beibehalten werden. Die Motorwagen verkehren in der Zeit von 2½ Uhr nachmittags bis 9 Uhr abends. Der Fahrpreis betragt fur Erwachsene 20 Pfg., fur Kinder unter 10 Jahren 10 Pfg.

Eberswalde. Ein Auto-Omnibus der Gr. Berliner Omnibus-Gesellschaft passierte am Freitag auf einer Probefahrt, die uber Werneuchen nach Freienwalde fuhrte und uber Eberswalde nach Berlin zuruckging, unsere Stadt. Das Ungetum besitzt einen Motor, der nicht weniger wie 28 Pferdekrafte entwickelt und jede Steigung mit Bequemlichkeit nimmt. Wie verlautet, soll ein solcher Omnibus sonntäglich von Berlin nach hier fahren. Der Preis fur Hin- und Ruckfahrt betragt 5 Mark. Am 2. Juli findet der erste Gesellschaftsausflug statt. Die Fahrt geht fruh morgens vom Alexanderplatz nach Strausberg, Wriezen, Freienwalde, Eberswalde, Biesenthal und uber Bernau zuruck nach Berlin.

Riga. In dem Ministerrat ist eine Vorlage des Verkehrsministeriums eingebracht worden, bezuglich der Einberufung einer interessortlichen Konferenz zur Ausarbeitung der Grundbedingungen fur die Konzession von Automobilunternehmungen zum Transport von Passagieren und Frachten auf Chausseen.

Digitized by Google

Bücherschau.

Der Deutsche Touring-Club München e. V. hat, wie alljährlich mit Beginn der Sportsaison, sein Handbuch 1907 herausgegeben. Das neue Handbuch ist ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden Rad- und Automobil-Touristen. Es gibt eine genaue Anleitung der zu befolgenden Vorschriften beim Ueberschreiten fremder Landesgrenzen mit Fahrrad, Automobil und Motorrad ohne Zollerlag auf Grund der Touring-Club-Grenzkarte. Besonders hervorgehoben sei das auf Grund amtlichen Materials zusammengestellte evidente Verzeichnis der für den Motorwagenverkehr gesperrten Straßen in Bayern, die Ortsentfernungen in Kilometer von München und das neue Gesetz über die Automobilsteuer. Auch eine interessante Abhandlung über den Wintersport, dessen Pflege und Förderung der Touring-Club seit vergangenem Winter in sein Arbeitsprogramm mit aufgenommen hat, gibt das Buch.

Patentschau.

Deutschland.

Anmeldungen.

V. 6563. Spurhaltende elastische Vorrichtung für Wagen von gleislosen Bahnen. M. H. A. M. van der Voort, Brüssel. Ang. 11. 5. 06. Einspruch bis 21. 7. 07.

D. 17 027. Reibungsgetriebe, insbesondere für Motorfahrzeuge. Orson William Davis, Adrian, V. St. A. Ang. 27. 4. 06. Einspruch bis 21. 7. 06. Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika von. 19. 7. 05 anerkannt.

D. 18 002. Anordnung der Hebelgestänge zur Einstellung des Getriebes und zum Bremsen von Motorfahrzeugen. A. Darracq & Cie. Ltd., Suresnes. 25. 1. 07. Einspruch bis 21. 7. 07.

J. 9372. Vorrichtung zum Anziehen des Bremsbandes für die Bremsscheiben des Planetenradgetriebes für Kraftfahrzeuge. Internationale Automobil-Reparatur-Werkstätten Carl Oscar Schlobach, Breslau. 5. 9. 06. Einspruch bis 21. 7. 07.

M. 30 573. Planscheibengetriebe für Motorwagen. Edouard de Morsier, Bologna, Italien. 13. 9. 06. Einspruch bis 21. 7. 07.

G. 22 021. Federndes hölzernes Speichenrad. Thomas Gare, New-Brighton Grafsch. Chester. 23. 10. 05. Einspruch bis 21. 7. 07.

M. 28 785. Maschine zum Aufziehen von Radreifen aus Metall in kaltem Zustande. Henry Mayers, St. Louis, V. St. A. 21. 12. 05. Einspruch bis 21. 7. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 22. 12. 04 anerkannt.

L. 19 460. Kühl- und Kondensationsvorrichtung mit wellenartig verlaufenden Kanälen für die zu kühlende Flüssigkeit. D. Mc. Ra. Livingston, Newyork. 13. 4. 04. Einspruch bis 23. 7. 07.

S. 21 978. Karburiervorrichtung für Kraftmaschinen. Robert Julian Scott, Christchurch, Neu-Seeland. 4. 12. 05. Einspruch bis 23. 7. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 29. 12. 04 anerkannt.

G. 24 311. Verfahren, Wassergas zum Betrieb von Explosions- und Verbrennungskraftmaschinen zu verwenden. Max Grether, Berlin, Potsdamerstr. 10/11, und Dr. Eduard R. Besemfelder, Charlottenburg, Kantstr. 70. 4. 2. 07. Einspruch bis 23. 7. 07.

F. 22 269. Solenoidbremse, insbesondere für elektrisch betriebene Fahrzeuge. Guglielmo Rizzo, Brüssel. 14. 9. 06. Einspruch bis 23. 7. 07.

Oesterreich.

Angebote.

Kühler für Motorfahrzeuge mit senkrechten, von der Vorder- bis zur Hinterwand durchgehenden Wasserkanälen, die sich gegenseitig unter Bildung von wagrechten Luftdurchgängen abstützen. Dies erfolgt durch aus scharfkantig umgebogenem, fortlaufendem Blech bestehende vorstehende Rippen, die auf ihrer ganzen Länge von vorn bis hinten an dem zugehörigen glatten Blech anliegen und mit diesem durchgehende ununterbrochene röhrenförmige Luftdurchgänge bilden. Julius Heisig, Berlin. Ang. 12. 3. 1904; Prior. des D. R. P. Nr. 181 716, d. i. vom 11. 12. 1903 [A 1437—04]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Zerstäubungskarburator für Explosionskraftmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß in dem zwischen den beiden Zylindern liegenden Kopfe, durch den die gemeinsame Kolbenstange hindurchgeht, zwei Kanäle angeordnet sind, die jeder mit einem der beiden Zylinder und beide einerseits mit dem in den Karburator führenden Auspuffrohr und andererseits mit dem Gemischzuleitungskanal verbunden sind, der zwecks Verdampfung des Brennstoffes quer über eine Anzahl von den Auspuffgasen durchstrichener, gleichzeitig als Schalldämpfer dienender Röhrchen führt, so daß je einer der beiden Kanäle gleichzeitig als Einlaß- und als Auslaßkanal für einen der beiden Zylinder dient. Josef Suchánek, Vacanovic bei Olmütz. Ang. 19. 10. 1906 [A 6250—06]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Zylinderbefestigung für mehrzylindrige Explosionskraftmaschinen: Zwischen je zwei benachbarten Zylindern sind die Flanschen niederhaltende Verbindungsstücke angeordnet und am Rahmen befestigt, wobei die zur Befestigung der Verbindungsstücke dienenden Bolzen oder dergl. in Einkerbungen der Zylinderflanschen liegen. Léon Marie Joseph Clément Levasseur, Puteaux (bei Paris). Ang. 14. 9. 1904 [A 4860—04]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Regelungsvorrichtung für Zerstäubungs-Karburatoren, dadurch gekennzeichnet, daß der als Abschlußorgan dienende Kolbenschieber, der die Oeffnung für den Durchtritt mit den Einlaßöffnungen für frische Zusatzluft, die allmählich beim Hub des Kohlenschiebers geöffnet werden, und mit einem unter der Wirkung starker Druckverminderung im Karburator sich selbsttätig öffnenden Ventile ausgestattet ist, um einen entsprechenden Einlaß von Ergänzungsluft zu ermöglichen. Cie. Belge de Construction d'Automobiles Usines „Pipe" und Otto Pfänder, Cureghem-Brüssel. Ang. 20. 8. 1906 [A 5083—06]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Verfahren zur Herstellung von Kühlern für Kraftfahrzeuge auf galvanoplastischem Wege, wobei in bereits bekannter Weise eine als elektrischer Leiter ausgebildete Form in einem Galvanobad mit einem metallischen Niederschlag von der Kühlerwandung entsprechender Stärke überzogen und hierauf von dem so gebildeten Körper abgelöst wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Form, die mit dem metallischen Niederschlag überzogen werden soll, den Luftwegen des zu bildenden Kühlers entspricht. E. Gremli-Haller und E. Weber-Schmid, Zürich. Ang. 24. 2. 1906 [A. 1198—06]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Geschwindigkeitsmesser: Der Geschwindigkeitsmesser ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Zentrifugalregulator mit einem Uhrwerk derart kombiniert ist, daß ersterer durch zwanglaufige Verbindungen zwei sich kreuzende Wellen betätigt, auf deren Enden je eine Registriervorrichtung angeordnet ist, während das Uhrwerk unter teilweiser Entlastung seitens eines Hilfsuhrwerkes das Papierband unabhängig von der jeweiligen Geschwindigkeit gleichmäßig antreibt, außerdem aber ein direkt mit der Welle des Zentrifugalregulators verbundener Kilometermesser in bekannter Weise die Zahl der zurückgelegten Kilometer respektive Meilen angibt. Heinrich Troost, Berlin-Westend. Ang. 4. 12. 1905 [A 6404—05]. Einspruch bis 1. 8. 07.

Digitized by Google

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königl. techn. Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.
II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.

Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im zweiten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 6 Mk. für das Jahr 1907 = 10 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit",

II. betr. Fahrzeug-Versicherung gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Direktor Ernst Valentin; stellvertr. Vorsitzender: Direktor Gust. Freund; Dr. Ernst Andreas, Ingenieur und Physiker; G. Graf von Arco, Ingenieur, Direktor; Edmund Levy, Ingenieur; W. A. Th. Müller, Oberingenieur; Josef Vollmer, Oberingenieur.

Digitized by Google

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Vereinszeichen in obiger Grösse sind zum Preise von Mk. 2,50 bei dem Kassenführer Herrn **M. Krayn** zu haben.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Berlin. Im SW. der Stadt, Blücherstraße 21, wurde die Firma Bechers Ledergleitschutz, O. Becher & Co., begründet. Inhaber der Firma sind Herr Fritz Rau und Herr Otto Becher, welch letzterer seit Jahren in dieser Branche tätig und gut eingeführt ist. Die Firma fabriziert einen Gleitschutz nach eigenem System und Erfahrungen und repariert solche aller Systeme, wie auch Schläuche und Decken schnell, sauber und billig. Sp.

Berlin. Die seit mehreren Jahren bestehende Firma Paul Pitlinski, Acetylenapparatefabrik, in Britz, Werderstr. 27, hat als Spezialität einen Acetylen-Sauerstoff-Schweiß-Apparat (Autogene Schweißung) auf den Markt gebracht. Da die Verwendungsgebiete der autogenen Schweißung sehr große sind, wie z. B. in Maschinenfabriken, Turbinen- und Schiffsbauanstalten, Fahrrad- und Automobilfabriken, Kupfer- und Kesselschmieden, Lokomotiv- und Dampfkesselfabriken, Schlossereien, Klempnereien, Schmieden und Reparaturwerkstätten jeder Art unentbehrlich sind, machen wir alle Interessenten auf dieses Fabrikat aufmerksam. Auf Wunsch sendet die Firma Kataloge gratis. Sp.

Hamburg. Waggon- und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Busch. Die an C. O. C. Löhde und O. G. E. Axt erteilten Prokuren sind erloschen.

Berlin. Beaulieu & Krone Ingenieure: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Berlin. W. F. Veit & Co. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Halle, Saale. Im Handelsregister ist die Firma Hallesche Modellfabrik Sander & Müller mit dem Sitze zu Halle a. S. eingetragen. Die Gesellschaft hat am 1. Juli 1905 begonnen. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Modelltischlermeister Friedrich Sander und Ludwig Müller, Halle a. S.

Der grosse, mit Spannung erwartete Kampf ist geschlagen und wieder hat Peters Union den Sieg davongetragen. Im Forstenriederpark- und Kesselberg-Motorrad-Rennen wurde in Klasse II der erste, dritte, vierte und fünfte, in Klasse III der erste, zweite, dritte, vierte und fünfte Preis auf Peters Union Pneumatik gewonnen. Ueberhaupt hat die Firma Peter hiermit in letzter Zeit große Erfolge zu verzeichnen; sämtliche größeren Veranstaltungen für Motorzweiräder wurden auf dieser Marke siegreich bestritten, so z. B. das Semmeringrennen am 21. April, das Wartbergrennen am 28. April, die Zuverlässigkeitsfahrt Bremen-Hamberg-Bremen (Klasse 1 b) am 12. Mai, mehrere Rennen in England, die Kyffhäuserfahrt des Gau II D. M. V. am 26. Mai usw. Bei dieser letzteren Veranstaltung starteten 22 Räder, von denen 14, also über 50%, mit Peters Union montiert waren.

Berlin. Die Firma J. Duderstadt in Eßlingen, welche bekanntlich Karosseriebeschläge und Laternen, Sitze, Tür- und Fensterbeschläge, Innenbeleuchtungen und Sprachrohre für Karosserien liefert, hat Herrn Harry Stickler, hier, Friedrichstr. 16, Handelsstätte Belle-Alliance, die Vertretung und Musterlager übergeben.

Gr.-Salze. Im Handelsregister ist bei der Firma Robert Treskow, Motorwagenfabrik, Schönebeck-Elbe in Gr.-Salze eingetragen: Dem Ingenieur Oskar Hoyer in Schönebeck und dem Werkmeister August Riechers in Gr.-Salze ist Gesamtprokura erteilt.

Bonn. Im Handelsregister ist die offene Handelsgesellschaft in Firma Oel-Vertriebs-Gesellschaft Adam, Weyrather und Donath mit dem Sitz in Bonn eingetragen worden. Persönlich haftende Gesellschafter sind Heinrich Adam, Kaufmann, Otto Weyrather, Kaufmann, Hans Donath, Kaufmann, alle in Bonn. Die Gesellschaft hat am 1. Juni 1907 begonnen.

Frankfurt a. M.-Niederrad. In der am 31. v. M. abgehaltenen Generalversammlung der Frankfurter Asbestwerke, A.-G., (vorm. Louis Wertheim), in der ein Kapital von 1 030 000 Mk. vertreten war, wurden die Anträge der Verwaltung unter Stimmenthaltung eines Aktionärs, der Protest zu Protokoll gab, genehmigt und die Dividende auf 7% (i. V. 5%) festgesetzt. Ueber das laufende Geschäftsjahr wurde mitgeteilt, daß man mit dessen bisherigem Verlauf zufrieden sei.

Berlin. Erich O. Bartz, Werkzeugmaschinen u. Apparate, Export, Import, Berlin. Inhaber: Kaufmann Erich Otto Bartz in Berlin. Dem Kaufmann Max Donath in Berlin ist Prokura erteilt.

München. Wie die „M. N. N." mitteilen, haben die italienischen Automobil-Werke Züst in Mailand weitgehende Vorbereitungen getroffen, um unter Mitwirkung deutschen Kapitals eine Automobilfabrik großen Stils, und zwar in München, ins Leben zu rufen.

Wien. Die Firma Max Ueberbacher, Handel mit Automobilen, Automobilbestandteilen und Zubehör, I., Kolowratring 7, ist infolge Geschäftsauflösung erloschen.

Breslau. Die Bismarckhütte wird für 1906/07 auf das erhöhte Kapital 25% (i. V. 22%) Dividende verteilen können. Die Transaktion mit der Bethlen-Falvahütte habe die Erwartungen voll gerechtfertigt.

Berlin. Die Automobil-Klempnerei von Hermann Knappe, hier, Hollmannstr. 1, übernimmt die Neuanfertigung resp. Reparatur von Automobilkühlern, Kotflügeln, Laternen, sowie aller in dieses Fach schlagenden Arbeiten. Sp.

Berlin. Die Maschinenfabrik für Eisenbahnbedarf von Fritz von Hagen, hier, SW. 13, Neuenburgerstr. 24, liefert auch für den Automobilbau bearbeitete Teile in Stahl, Temper und Grauguß, Rotguß, Messing, Schmiedeeisen und Stahl. Die Firma hat auch die Vertretung des Stahlwerks Oeking A.-G. in Düsseldorf-Lierenfeld, Fernspr. IV, 8221.

Stuttgart-Cannstatt. Daimler Motoren-Gesellschaft A.-G. in Untertürkheim: Dem Franz Kalle, Kaufmann in Berlin-Marienfelde wurde Kollektivprokura für die Zweigniederlassung Berlin-Marienfelde mit der Maßgabe erteilt, daß er zur Vertretung dieser Zweigniederlassung und Zeichnung der Firma mit einem ordentlichen oder stellv. Vorstandsmitglied oder einem Prokuristen berechtigt sein solle. Durch Aufsichtsratsbeschluß vom 6. Mai 1907 wurden folgende bisherigen stellvertretenden Vorstandsmitglieder zu ordentlichen Mitgliedern des Vorstands mit der Maßgabe be-

Digitized by Google

stellt, daß dieselben zur Vertretung der Daimler Motorengesellschaft und zur Firmazeichnung mit einem zweiten ordentlichen oder stellvertretenden Vorstandsmitglied oder einem Prokuristen beberechtigt sein sollen: 1. Ingenieur Adolf Daimler, 2. Kaufmann Ernst Berge, 3. Ingenieur Paul Daimler.

Staufen. In das Handelsregister wurde eingetragen: Motorwagen-Verkehr Münstertal — Staufen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Sitz in Obermünstertal. Gegenstand des Unternehmens ist Einrichtung und Betrieb von Fahrten mittels Motorwagen zum Zwecke der Personen-, Post- und Güterbeförderung von Staufen — Untermünstertal — Wasen — Neumühle — St. Trudpert nach Spielweg. Das Stammkapital beträgt 22 500 Mk. Die Geschäftsführer sind Fabrikant Edmund Brender, Wirt und Postagent Karl Fuchs, beide in Obermünstertal wohnhaft. Die Zeichnung für die Gesellschaft erfolgt gültig durch einen Geschäftsführer, jeder Geschäftsführer ist allein zur Vertretung der Gesellschaft befugt. Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. Mai 1907 errichtet worden. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen im Staufener Wochenblatt.

Berlin. Firma: Hugo Dudeck Nachf., Offene Handelsgesellschaft. Der Ingenieur Otto Martini, Berlin, ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft hat am 1. Oktober 1906 begonnen.

Elsterwerda. In das Handelsregister ist bei Stahlgußwerk Elsterwerda, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier, eingetragen: Der Rentner Emil Kurt Giebler in Wachwitz ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seiner Stelle der Kaufmann Adolf Kuchenbuch zu Elsterwerda zum Geschäftsführer bestellt.

Köln. Firma: „Rheinische Benzinwerke mit beschränkter Haftung". Dem Max Wehrmann in Cöln-Braunsfeld ist Gesamtprokura erteilt. Die Vertretungsbefugnis der Prokuristen ist nunmehr dahin geregelt, daß je zwei derselben zur Vertretung berechtigt sind. Die Prokura des Kurt May und August Golücke ist erloschen.

Ellenburg. In das Handelsregister ist eingetragen die Firma Max Alverdes, Ellenburger Motorenwerk (vormals Durr-Motoren-Gesellschaft) in Ellenburg und als deren Inhaber der Oberingenieur Max Alverdes in Hamburg.

Dortmund. In das Handelsregister ist unter der Firma: „Allgemeine Elektromotoren-Werke Hirschberg & Honings" errichtete offene Handelsgesellschaft zu Dortmund eingetragen und sind als Gesellschafter vermerkt: 1. der Ingenieur Georg Hirschberg, 2. der Ingenieur Heinrich Honings, beide zu Dortmund.

Aschaffenburg. Bayerische Kupfer- und Messingwerke C. Heckmann in Aschaffenburg. Die Gesamtprokura des Direktors Ernst Pick in Duisburg ist erloschen. Dem Fabrikdirektor Emil Merwitz in Duisburg ist Einzelprokura erteilt.

Berlin. Deutsche Oel-Import-Gesellschaft H. Spilcke & H. Pestalozzi: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidatoren sind die bisherigen Gesellschafter. Zur Vertretung der Gesellschaft sind nur beide Liquidatoren gemeinschaftlich berechtigt.

Berlin. Wella-Maschinen Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Gewerbsmäßiger Vertrieb von Maschinen aller Art sowie die gewerbsmäßige Erwerbung und Verwertung von mit dem Maschinenbau in Verbindung stehenden Erfindungen und allen daraus herzuleitenden Rechten. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Fabrikbesitzer Victor Schmidt in Berlin, Direktor Hermann Müller in Mariendorf. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschrankter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 13. März 1907 festgestellt. Jeder der Geschäftsführer Hermann Müller und Victor Schmidt ist zur selbständigen Vertretung der Gesellschaft berechtigt.

Berlin. Freibahn Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Gemäß Beschluß vom 17. April 1907 ist Gegenstand des Unternehmens nunmehr: Bau und Verwertung von gleislosen Zugen und Fahrzeugen und die Uebernahme des Betriebes mit solchen Zügen sowie Bau und Vertrieb von Maschinen aller Art. Gemäß Beschluß vom 17. April 1907 ist das Stammkapital um 500 000 Mk. auf 700 000 Mk. erhöht. Durch die Beschlusse vom 17. und 23. April 1907 ist der Gesellschaftsvertrag seinem ganzen Inhalt nach neu gefaßt worden; dabei ist bestimmt: Die Vertretung der Gesellschaft geschieht: a) wenn nur ein Geschaftsfuhrer vorhanden ist, durch diesen oder zwei Prokuristen, b) wenn mehrere Geschäftsführer vorhanden sind: 1. entweder durch einen Geschäftsführer allein, dem diese Befugnis vom Aufsichtsrat ausdrücklich beigelegt ist, 2. oder durch zwei Geschäftsführer, 3. oder durch einen Geschäftsfuhrer und einen Prokuristen, 4. oder durch zwei Prokuristen.

Dr. Stöss, welcher auf der Etappe nach Eisenach auf einen Schotterhaufen fuhr und einen erheblichen Defekt erlitt, reparierte seinen Wagen und fuhr trotzdem, daß er außer Konkurrenz gesetzt ist, mit seinem Favorit-Wagen nach Wiederherstellung in zäher Weise den Herkomer-Fahrern nach. Abends ½9 Uhr fuhr der brave Fahrer von Eisenach ab, die Nacht hindurch nach Mannheim und traf in Lindau nach 21½ stündiger Fahrt wohlbehalten mit den übrigen Fahrern an, 694,0 km bewältigend. Die Rennstrecke im Forstenrieder Park legte er von den 130 passierten Wagen mit 69⅘ Plus-Punkten zurück. Allgemein wird der vom Mißgeschick verfolgte Fahrer sehr bedauert.

Die Schnelligkeits-Konkurrenz hat besonders vorzügliche Resultate gezeitigt und haben sich besonders hervorgetan die Marken Mercedes, Benz, Horch, Adler, Opel und Metallurgique.

Hannover. Hannoversche Baugesellschaft. Nach dem Bericht waren in 1906 alle Abteilungen der Gesellschaft gut beschäftigt. Die Abteilung Dampfziegelei erbrachte den gleichen Nutzen wie im Vorjahre. Mit dem Ersatzneubau der Ziegelei wurde zu Anfang dieses Jahres begonnen. Mit der Eröffnung der Anlage gegen Ende Juli wird ein Grundbesitz von etwa 60 Baustellen frei. Die Abteilung Asphalt-Bergwerke und -Fabriken arbeiten mit gutem Erfolg. Für den neu aufgenommenen Bau von Motoren und Motorfahrzeugen wurde eine besondere Aktiengesellschaft errichtet, an der sich die Hannoversche Gesellschaft mit 193 200 Mark beteiligte. Es lasse sich indes schon jetzt sagen, daß dieses Unternehmen mit dem jetzigen Kapital nicht durchgeführt werden könne, und daß sich das von ihr aufgenommene Fahrzeugmodell mit Vorderradantrieb für den dauernden Betrieb keinesfalls eigne. Die Gesellschaft soll an ein anderes Werk angeschlossen oder verkauft werden. Nach 46 150 Mk. (i. V. 45 507 Mk.) Abschreibungen bleiben 151 517 Mk. (187 284 Mk.) Reingewinn, woraus, wie bereits gemeldet, nur 3% Dividende gegen vorjährige 6% verteilt, 57 960 Mk. aber zu Rückstellungen für etwaige Verluste an der vorerwähnten Hannoverschen Automobil- und Motorenfabrik verwendet werden sollen.

Berlin. Durch die Cyanid-Gesellschaft m. b. H. (Hauptbeteiligte: Siemens & Halske A.-G. und Deutsche Bank) ist im Verein mit der Societa Generale per la Cinamide, Rom, vor wenigen Tagen eine neue Gesellschaft gegründet worden, die unter dem Namen Stickstoffwerke G. m. b. H. in Berlin ins Leben getreten ist. Zweck dieser neuen Unternehmung ist, den nach dem von der Cyanid-Gesellschaft ausgebildeten Verfahren von Prof. Dr. Frank und Dr. Caro hergestellten Kalkstickstoff nach verschiedenen Seiten hin weiter zu verarbeiten und zu veredeln. Die Fabrikanlagen der Firma sollen in der Nähe von Spandau errichtet werden.

Schönebeck. Die Metall-Industrie Schönebeck, Aktiengesellschaft konnte ihr Geschäft bisher infolge der schlechten Witterung nicht so günstig entwickeln, als erwartet wurde. Ob der bisherige Minderabsatz noch eingeholt werden könne, lasse sich noch nicht übersehen. Es sei jedoch zu erwarten, daß der Abschluß nicht unbefriedigend ausfallen werde.

Düsseldorf. Die Hauptversammlung der Düsseldorfer Allgemeinen Versicherungs-Gesellschaft für See-, Fluß- und Landtransport, in der 17 Aktionäre 169 Aktien vertraten, genehmigte ohne Erörterung den Geschäftsbericht und erteilte der Verwaltung durch Zuruf die Entlastung. An Stelle des verstorbenen Aufsichtsratsmitgliedes Justizrat Courth wurde Dr. ing. Schrödter-Düsseldorf neu in den Aufsichtsrat gewählt.

Berlin. Das Eisenhüttenwerk Thale, Aktiengesellschaft beabsichtigt das Aktienkapital um 1 572 000 Mk. zu erhöhen auf 7,86 Mill. Mk. Die Hauptversammlung, die darüber beschließen soll, findet am 28. Juni statt.

Zürich. Ueber den Vulkan, Schweiz. Automobil- und Motorboot-Fabrik Akt.-Ges. in Zürich wurde nach der „N. Z. Ztg." der Konkurs verhängt.

Die „Staubbekämpfung" auf den Strassen. Die Rennstrecke im Forstenrieder Park wurde bei der diesjährigen Herkomer-Konkurrenz durch Besprengung mit dem neuen bewährten Straßen-Entstaubungsmittel „Rustomit", Monopol Max Rust, Düsseldorf, staubfrei gemacht. Es wäre sehr angebracht, wenn dieses ausgezeichnete Mittel zur Staubbekämpfung von den in Betracht kommenden Verwaltungen in recht ausgedehntem Maße verwendet wurde, speziell im Interesse der Anwohner solcher Straßen und Plätze, die während der trockenen Sommermonate unter der durch den Automobilverkehr verursachten Staublage zu leiden haben, damit endlich die Klagen über Staubbelastigungen ein Ende nehmen und dadurch auch das Automobil an Popularität gewinnt. Das Mittel ist, um eine recht ausgedehnte Verwendung zu ermöglichen, äußerst billig, dabei sehr wirksam und einfach

Digitized by Google

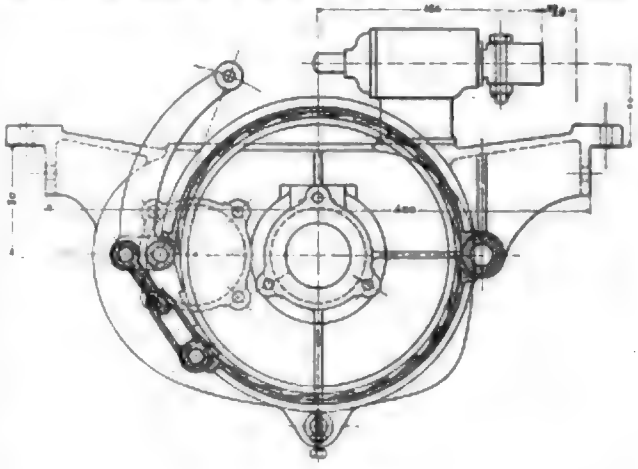
in der Anwendung. Es wird mit dem dreifachen Quantum Wasser verdünnt und mittelst Straßensprengwagen auf die Straße verteilt. Die betreffenden Wege werden innerhalb drei bis vier Tagen zweimal mit einer solchen Lösung besprengt. Da die Lösung ständig die Feuchtigkeit der Luft anzieht und infolgedessen wenig verdunstet, bleiben die Straßen wochenlang angefeuchtet und staubfrei, so daß die sonst übliche einfache Wasserbesprengung seltener erforderlich ist. Das „Rustomit" ist vollständig geruchlos, frei von Fett, unschädlich für Menschen und Tiere und erhält den Straßen ein sauberes Aussehen. An vielen Plätzen wurde das Mittel bereits eingeführt, so in Düsseldorf und den Vororten, Rath, Heerdt, Oberkassel, ferner in Kiel, Bremen, Erfurt, Bamberg, Karlsruhe usw., und es hat sich gezeigt, daß „Rustomit" allen ähnlichen Mitteln bezüglich Preiswürdigkeit, Wirksamkeit und einfacher Handhabung überlegen ist, die meist übel riechen, oder die Straßen zu ölig und glatt machen. Erläuternde Drucksachen, Gebrauchsanweisung, sowie Preis und Konditionen zu erhalten von Max Rust, Dusseldorf, Wagnerstr. 42.

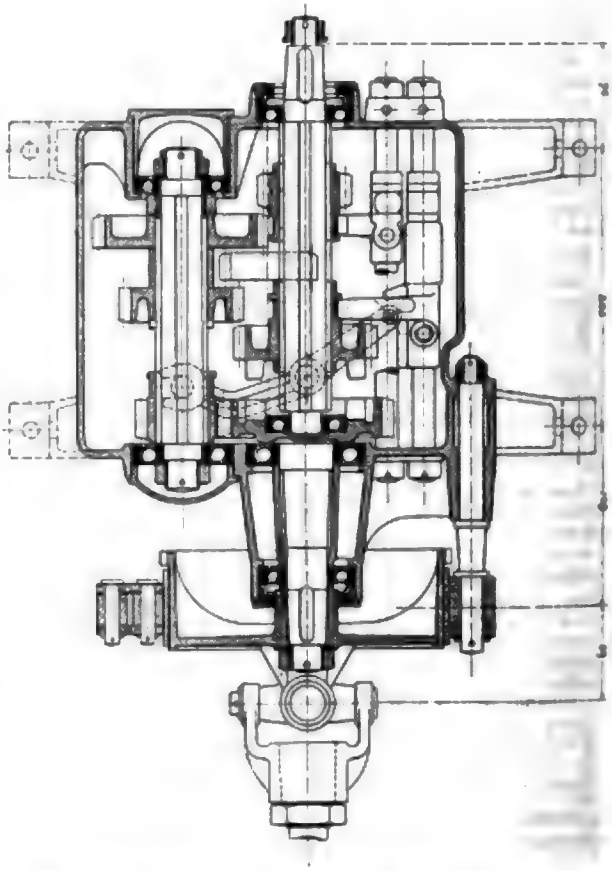
Im Lastwagen von Schöneberg nach Stettin. Eine bemerkenswerte Leistung wurde vor einigen Tagen von einem neuen Stoewer-Automobil ausgeführt, das sich im Besitz der Schloßbrauerei befindet. Der 70 Zentner schwere Faßwagen legte die Strecke von Schöneberg bis Stettin (170 km) in sechsstündiger Fahrzeit zurück, ohne daß irgend welche Störungen eingetreten wären. An der Fahrt nahmen Vertreter der Brauerei und der Presse teil. Herr Rings, der Berliner Vertreter der Firma „Gebrüder Stoewer in Stettin" fuhr persönlich den schweren Wagen, dessen sicheres und leichtes Laufen allseitig Anerkennung fand.

„Einfach aber gediegen" ist das Urteil über die Ausstattung des Standes der Mitteldeutschen Gummiwarenfabrik Louis Peter A.-G., Frankfurt a. M., auf der Mailänder Ausstellung. Der Stand ist als Eckplatz sehr günstig gelegen, und wir finden in der Mitte ein komplettes Rad, montiert mit Peters Simplex-Reifen, die im hohen Grade das Interesse der Besucher erregten und zu zahlreichen Bestellungen führten. Links stehen einige der neuesten Antigleit-Reifen, ausgezeichnet durch ihre unübertreffliche Konstruktion, die ein Loslösen der Antigleitvorrichtung unmöglich macht, — ein nicht hoch genug zu schätzender Vorteil, während rechts einige Spannringe und Motorzweirad-Antigleit-Reifen gruppiert sind. Speziell mit letzteren hatte die Firma große Erfolge zu verzeichnen, worinnen sie auch mit anderen Fabriken in Bewerb trat. Palmen und andere hübsche Blattpflanzen bringen in das Ganze angenehme Abwechslung und nehmen dem Stand das Nüchterne, das derartigen Ausstellungsständen gewöhnlich anhaftet.

Die Pognon-Zündkerzen-Gesellschaft London ist wiederum in der angenehmen Lage, ihrer werten Kundschaft mitteilen zu können, daß ihre Zündkerzen infolge ihrer Zuverlässigkeit von Tag zu Tag mehr im Vertrauen ihrer Konsumenten steigen, was dadurch am besten bewiesen wird, daß die erstklassigen belgischen am Kaiserpreisrennen teilnehmenden Firmen, wie Pipe, Minerva, Piedboeuf und Metallurgique ausschließlich für ihre Rennwagen die Pognonzündkerze verwandt haben, trotz der vorteilhaften Offerten, welche ihnen von gewissen Lieferanten gemacht worden waren. Die in obigem Rennen teilnehmenden österreichischen Wagen sind ebenfalls mit der Pognonzündkerze versehen. Der Pognonzündkerze allein also vertraut der erfahrene Fabrikant sein Glück an! Mögen Automobilisten daraus schließen, welche Zündkerze sie zu verwenden haben und selbe bei ihrem Konstrukteur oder in allen Garagen verlangen. Das Monopol für Deutschland liegt in den Händen der weltbekannten Firma E. E. C. Mathis, Straßburg.

Zürich. Hermann Hüttis, Zürich — Fabrikation für Automobilbestandteile — bringt neben anderen Spezialitäten ein Getriebe auf den Markt, dessen hervorragend gute Konstruktion das Interesse der Ingenieure beanspruchen darf. Auf der letzten Züricher Automobilausstellung, wo dasselbe zuerst auf dem Stande der Firma Weidmann & Co. gezeigt wurde, wurde es allgemein von Fachleuten wegen seines bis ins kleinste Detail wohl durchdachten Baues bewundert. Sind doch jegliche Vorzüge eines Getriebes in der Konstruktion aufs glücklichste vereinigt. So wurde der leichte und gedrungene, dabei doch starke Bau durch Anbringung zweier Schalträder erreicht. Ist dadurch jeglicher unnütze Raum im Getriebe vermieden, so sind die Wellen dadurch, wegen ihrer kürzeren Länge, bedeutend mehr gegen Durchbiegung geschützt. Ein Umstand, welcher bei so manchem Getriebe ein unangenehmes Geräusch bei der ersten und zweiten Geschwindigkeit erzeugt. Der vollkommen ruhige Lauf wurde bei der dritten Geschwindigkeit erreicht durch Anschaltung der Nebenwelle mittelst eines vollkommen zwangläufig betätigten Hebels, so daß auch ein Umschalten von der dritten auf die zweite Geschwindigkeit leichter als bei einer anderen derartigen Konstruktion von statten geht. Der fugenlose, ungeteilte Getriebekasten verhindert jeglichen Verlust von Oel. Wie die Herstellungskosten durch diese Konstruktion beim Getriebekasten bedeutend verringert werden, so ist letzterer Gesichtspunkt auch bei allen anderen Details möglichst berücksichtigt worden, ohne jedoch die Betriebssicherheit und Widerstandsfähigkeit zu vernachlässigen. Die Schalthebel werden im Innern des Kastens untergebracht, so daß ein Klemmen beim Umschalten durch eine eventuell verschmutzte oder verbogene Verriegelungsvorrichtung ausgeschlossen ist. Wie die ganze Konstruktion, so ist auch die Ausführung nicht minder sorgfältig durchgeführt. Alle Teile sind nach Toleranzlehren und auf Spezialvorrichtungen hergestellt, so daß eine Auswechselbarkeit vollkommen gewährleistet ist. Daß für alle arbeitenden Teile nur die vorzüglichsten Chromnickel- und Nickelstähle zur Verwendung kommen, muß noch besonders hervorgehoben werden, und dieser Umstand gibt nicht in letzter Linie dem Getriebe den Anspruch auf ein unübertroffenes, vorzügliches Fabrikat,





Digitized by Google

welches sich nicht durch billige Preise, sondern nur durch seine Güte den Markt erobern will.

Hamburg. Als Schutzmarke ist „Rapax" an Ernst Schliemann's Oelwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Hamburg, 21. 5. 1907. G.: Fabrikation und Handel mit Mineralschmieröl. W.: Mineralschmieröle erteilt.

Mannheim-Neckarau. Als Schutzmarke ist „Emendol" an Deutsche Oel-Import-Gesellschaft Mainzer u. Cie., Mannheim-Neckarau, 21. 5. 1907. G.: Verfertigung technischer Oele und Fette, sowie Vaseline und Import von Maschinen- und Zylinderölen. W.: Technische Fette und Oele sowie Schmiermittel, erteilt.

Budapest. Hier wurde ein Ungarisches Automobil-Betriebs-Syndikat gegründet, welches die Einführung und Betrieb von Kraft-Droschken in Budapest und größeren Provinzstädten plant. Vorsitzender des Syndikats ist der Graf Béla Rudolf Zichy, ungarischer Reichstagsabgeordneter und Präsidentstellvertreter des Ungarischen Automobil-Klubs, zweiter Vorsitzender: Stefan Graf Széchényi, Direktor: Dr. Akusius Molnár, Reichstagsabgeordneter, Schriftführer: Arnold Irányi-Jerémiás und Julius Sándor.

Die Erfolge des Continental-Pneumatik haben durch die Herkomer-Konkurrenz wieder einen über Erwarten großen Zuwachs sowohl in qualitativer als in quantitativer Hinsicht erfahren. Zunächst wurde die Herkomer-Konkurrenz zum dritten Male auf Continental-Gleitschutz gewonnen. Die sieben ersten Bewerber benutzten sämtlich Continental und alle Preise in den Schnelligkeitsrennen sowohl wie im Forstenrieder Park, als am Kesselberg wurden ausschließlich auf Continental gewonnen.

Lippstadt. Wie wir hören, soll zwischen der Ricksbecker- und Esbecker Chaussee an der Lippstadt-Rhedaer Bahn eine Automobil-Fabrik von der Westfälischen Metallindustrie A.-G. errichtet werden.

Fahrzeugfabrik Eisenach. Das abgelaufene Geschäftsjahr brachte nach dem Bericht eine Arbeitsfülle, die alle Betriebe der Gesellschaft bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit beschäftigte, indes brachten zwei Streiks die Betriebe zeitweise zum völligen Stillstand, auch wirkte ein Brand empfindlich störend ein. Trotz alledem war der Gesamtumsatz wesentlich höher als im Vorjahr. In den Verkaufspreisen konnten indes die höheren Löhne und Rohstoffpreise nicht zum Ausdruck gebracht werden. In der Fahrradfabrik konnten sich Herstellung und Verkauf nicht auf der vorjährigen Höhe halten. Für Räder ohne Fabrikmarke sanken die Preise trotz erhöhter Ansprüche der Kundschaft wieder erheblich. Im Motorwagenbau sei eine fortschreitende Entwicklung zum Bessern festzustellen. Die Auftragseingänge seien wiederum gestiegen und die Hoffnung scheine berechtigt, daß diese Abteilung für die Gesellschaft große Bedeutung gewinnen werde. Der Wert der unerledigten Aufträge war am Schluß des Jahres mehr als doppelt so hoch wie bei Beginn. In der Kriegsmaterial-Abteilung hielt die starke Beschäftigung, nur durch die Streiks unterbrochen, während des ganzen Jahres an. Der Auftragsbestand am Ende des Geschäftsjahres war annähernd so hoch wie bei Beginn. Nach 290 579 Mk. (217 675 Mk.) Abschreibungen und 30 000 Mk. (25 000 Mk.) Ueberweisung an den Sicherheitsbestand verbleibt ein Reinüberschuß von 364 856 Mk. (100 953). Davon dienen 100 000 Mk. zu Sonderabschreibungen auf Maschinen und Einrichtung und 264 856 Mk. zur Verminderung des aus den Vorjahren übernommenen Fehlbetrages, der danach noch 880 070 Mark beträgt. Bei 3 314 000 Mk. Aktienkapital und 1 203 000 Mk. Anleiheschulden betragen die Buchschulden der Gesellschaft 1 958 300 Mk., darunter 1 135 600 Mk. Bankschulden. An fertigen und halbfertigen Waren führt sie 1 721 020 Mk., an Ausständen 735 447 Mk. auf. Ihre Patente- und Gebrauchsmusterrechnung hat sich von vorjährigen 322 145 Mk. auf 168 597 Mk. vermindert. Die Anlagewerte sind mit 2 717 697 Mk. eingestellt, wovon 1 630 781 Mk. auf Maschinen entfallen. Der Bericht bemerkt, daß die Neuordnung der Verhältnisse der Gesellschaft durchgeführt werde, sobald der geeignete Zeitpunkt gekommen sei. In das neue Geschäftsjahr wurde ein solcher Auftragsbestand übernommen, daß alle Werkstätten vorerst voll beschäftigt sind. Da die Verwaltung weitere Aufträge für dieses Jahr sicher erwartet und zum Teil schon erhalten hat, dürfe auch für das laufende Jahr ein weiteres wirtschaftliches Gedeihen des Unternehmens erhofft werden.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Gebrüder Spilcke. Gesellschafter sind die Kaufleute Herrm. Spilcke und Conrad Spilcke in Charlottenburg. Beginn der Gesellschaft 10. Juni 1907. Geschäftslokal Chausseestr. 94.

Friedberg, Hessen. Ueber das Vermögen der Hessischen Automobilfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Friedberg (Hessen), ist am 13. Juni 1907, das Konkursverfahren eröffnet worden. Konkursverwalter: Kaufmann Moritz Grauff in Friedberg. Offener Arrest mit Anzeige- sowie Anmeldefrist bis zum 8. Juli 1907. Erste Gläubigerversammlung und allgemeiner Prüfungstermin: Freitag, 12. Juli 1907, Vormittags 10 Uhr.

Berlin. Hier S. 14, Alexandrinenstr. 76 errichtete Herr Franz Freischmidt, welcher sieben Jahre lang als Einkäufer, Magazinvorsteher und Kalkulator in ersten Automobil-Fabriken tätig war, ein technisches Konsultations-Bureau für Automobil-Werkstätten und Garagen. Gleichzeitig hat derselbe die Generalvertretung von verschiedenen erstklassigen Firmen übernommen, um mit dem geeigneten Konstruktions-Material für den Automobilbau dienen zu können. Unter letzteren möchten wir besonders das Stuttgarter Hammerwerk, Karl Schneider, Stuttgart-Wangen für Gesenkschmiedestücke und Preßteile aller Art in jeder gewünschten Material-Qualität erwähnen, sowie die Firmen Blanke & Rast, Armaturenfabrik, Leipzig-Plagwitz und die Metallgießerei Ernst Matthes & Co für Nickel-Aluminium, Rot- und Messingguß in Berlin, die sämtlich zu den ältesten und großten Werken der Branche gehören. Durch die Verpflichtung eines ersten Ingenieurs aus der Automobil-Branche ist Herr Freischmidt in der Lage, seiner werten Kundschaft, sowohl in technischer, wie in kaufmännischer Hinsicht prompteste und beste Bedienung zusichern zu können und wünschen wir dem jungen Anfänger in seinem Unternehmen recht guten Erfolg.

Mülhausen i. Els. Elsässische Kettenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Altmünsterol: Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Ketten für Kraftfahrzeuge und Fahrräder. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Der Gesellschaftsvertrag datiert vom 30. April 1907. Geschäftsführer ist der Werkmeister Alfred Méhère in Altmünsterol. Die öffentlichen Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen in dem zu Mühlhausen erscheinenden Expreß.

Billige Touristenfahrten zur See. Zu den Annehmlichkeiten und Genüssen, welche sich zur Sommerzeit gewiß jeder gern leisten mochte, die sich bis jetzt aber nur wenige Wohlhabende leisten konnten, gehört eine Touristenfahrt zur See. Wenn auch die Luxusreisen der großen Schiffahrtsgesellschaften den raffiniertesten Ansprüchen verwöhnter Gesellschaftskreise allseitig gerecht werden, so fehlte es bis jetzt doch an einem Unternehmen, das auch dem weniger Bemittelten eine solche Touristenfahrt zur See ermöglichte. Gerade die große Zahl des Mittelstandes, ganz gleich welcher Erwerbsrichtung, die sich die Kosten ihrer Sommerreise vom Einkommen zurücklegen muß, wird es mit Freuden begrüßen, wenn ihr eine kleine, gut disponierte Seereise einschließlich Verpflegung und Logis zu einem sehr mäßigen Preise geboten wird. Im Zauber des blauen Meeres einige sorglose Tage unbekümmert um Besorgung von Logis und Verpflegung und ohne das peinliche Gefühl, irgendwo übervorteilt zu werden, ruhig zu genießen, fremdes Land und fremde Menschen dabei kennen zu lernen, ist ein sehnsuchtiger Wunsch vieler tausender Bewohner von Stadt und Land. Diese bis jetzt bestehende Lücke in unserem Erholungsleben auszufüllen, hat sich die Deutsch-Nordische Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Wiking", Berlin NW. 7, zur Aufgabe gemacht. Dieselbe veranstaltet Touristenfahrten zur See von 4 Tagen und länger ab Stettin über Swinemünde nach den Inseln Rügen und Bornholm. Eine 4tägige Touristenfahrt mit modernen eleganten Seedampfern kostet einschließlich erstklassiger Verpflegung an Bord und an Land und einschließlich erstklassigem Logis in vorzüglichen Hotels 40 Mk. (und 20 Pfg. Fahrkartensteuer). Fahrtunterbrechungen sind überall zulässig. Ausführlichen Prospekt kostenlos und franko durch das Bureau der Gesellschaft, Berlin, Friedrichstraße 138.

Automobiles Cottin & Desgoutes, Lyon Monplaisir. Man braucht nicht überrascht zu sein, wenn man hört, daß die Firma Cottin & Desgouttes, Lyon, der Serie ihrer Erfolge immer noch neue hinzufügt. In den letzten 14 Tagen gewannen die Wagen in folgenden Rennen: Marseille, le Rallie Tourisme, Lyon, Jockey-Klub-Rennen. Trotzdem in letzterem die Klassifizierung sehr streng gehandhabt wurde, errang der startende Wagen den zweiten Preis. Am 26. Mai belegte Herr Marze mit einem 24 PS. Cottin & Desgouttes-Wagen mit 120 mm Zylinderbohrung den ersten Platz in einem Rennen über 3 km bei Montgeu für gleich starke Wagen, und zwar in der guten Zeit von 4 Min. 11 Sek. der zweite und dritte benötigten 23½ resp. 55 Sek. mehr. Die Straße bei Autan und Conhard gelegen, besitzt eine Steigung von 5- 14%. Herr Marze erzielte von allen startenden Wagen auch solchen mit größeren Zylinderbohrungen die größte Geschwindigkeit. Kommentar überflüssig. Wir können einer Firma, die derartige Erfolge aufzuweisen hat, nur gratulieren.

Digitized by Google

Mr. Bodley's design is a very fine one, and the building will be a great ornament to the city. The style is Gothic of the Perpendicular period, and the material is Portland stone. The tower is to be carried up to a height of 200 feet, and will contain a peal of bells. The building will be fitted with electric light throughout, and will be heated by hot water. The cost is estimated at £30,000.

Bismarckhütte
in Bismarckhütte, Oberschlesien.

Konstruktionsstahl und Werkzeugstahl

in allen Formen, geschmiedet u. gewalzt, für jeden vorkommenden Verwendungszweck in höchst erreichbaren Qualitätswerten.

Die Anwendung unseres Konstruktionsstahls sichert Wagen von höchster, unerreichbarer Gebrauchsdauer, Leichtigkeit und Zuverlässigkeit, weshalb Fahrzeuge, die mit unserem Konstruktionsmaterial ausgerüstet sind, in erster Linie empfohlen werden können.

Zweiggeschäfte und Stahlniederlagen in Deutschland:

BERLIN C. 25, Stadtbahnbogen 106/108 • BRESLAU I., Nicolaistrasse 13.

Der

Kaiser-Preis

und der nächstfolgende **Ehrenpreis** der Prüfungsfahrt des Freiwilligen-Automobil-Corps wurden auf **Argus-Motorwagen** gewonnen. Beide Wagen führten:

Achsen, Federn, Kurbelwellen, Pleuelstangen, Bosch-Zündapparate und Bosch-Zündkerzen, Gruson-Aluminiumguss

von der Firma

August Euler, Frankfurt a. M.

Auch das Motorbootrennen am 3. Mai auf der Havel sah als Sieger ein **Argus-Motorboot**, dessen Maschinenteile auf

Norma-Kugellagern liefen.

AUGUST EULER, FRANKFURT A. M.

Erzeugnisse von: **BORSIG, BOSCH, GRUSON, LOEWE, FIRMINY, NORMA-COMPAGNIE.**

AUTOMOTIVE RATES

Automobiles, Cars, Motorcycles, Etc.

Insurance Against Loss by Fire, Theft, Collision, Transportation, Etc.

Public Car Mechanics Responsibility

Garage Liability

Automobile Accident Insurance

Automobile Property Damage Liability

Automobile Bodily Injury Liability

Automobile Fire and Theft

Automobile Collision

Automobile Transportation

Automobile Comprehensive

Automobile Fidelity and Surety Bonds

Automobile Burglary and Theft

Automobile Plate Glass

Automobile Liability

Automobile Physical Damage

Automobile Combination

Automobile Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Combination

Automobile Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Plate Glass

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Liability

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Physical Damage

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Manufacturers Output Policy

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Burglary

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Floor Plan

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Fire and Theft

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Collision

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Transportation

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Comprehensive

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Open Stock Combination

Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Fire and Theft

**Automobile Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service Station Dealers Service

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Patented Automatic Electric Heater

Heats Water Instantly

Saves Time, Trouble and Money

Write for Booklet

Automatic Electric Heater Co.

Dept. 1

Cleveland, Ohio

Automobil-Constructeur

selbstständig, seit ca. 15 Jahren bei nur ersten Firmen der Motoren- und Automobilbranche tätig, vertraut mit allen einschlägigen Arbeiten, mit Betriebsleitung, sowie Fachkorrespondenz und Materialeinkauf, gewandt im Verkehr mit der Kundschaft, sucht per 1. Oktober d. J. oder früher entsprechende Stellung. — Gefl. Off. u. **M. 859** a. d. Exp. d. Ztg.

Eine elektrotechnische Fabrik

welche als Spezialität magnetelektrische Zündapparate, Zündkerzen und dergl. in ganz hervorragender Ausführung fabriziert, sucht an allen Hauptplätzen

tüchtige Vertreter

welche bei der einschlägigen Kundschaft gut eingeführt sind und diese regelmässig besuchen.

Offerten sub. **M. 873** an die Expedition dieses Blattes.

Billige Kaufsgelegenheit!

2 Motore, 5½ und 6 PS,
2 Motore, 3 und 3½ PS,
7 diverse neue Kühlschlangen,
Syst. Sauerbier,
8 neue Zahnrad-Wasserpumpen,
2 Lonquemare-Vergaser,
17 Eliptikfedern, 10 Induktoren,
1 neue Schutzhaube,
1 neuer Eisemann-Magnet,
9 gespannte Räder 24×2½",
1 franz. Halbverdeck für Zweisitzer,
1 Sitz für einen Beiwagen, neu,
2 Kasten für leichte Lieferungswagen
sind zu jedem annehmbaren Gebot zu verkaufen.
Anfragen unter **M. 874** an die Expedition des Blattes.

Doppel- u. mehrtönige Huppen u. Rufhörner

liefert als Spezialität
Felix Jungmann
BERLIN C. 19
Friedrichgracht 47/48.
Fernsprecher I, 3051.

Autobranche.

Zur Leitung des Vertriebes eines patentierten Spezialartikels von Weltbedeutung wird eine Persönlichkeit gesucht, welche besondere technische Kenntnisse in der Konstruktion von Vergasern hat und gleichzeitig über hinreichende kaufmännische Fähigkeiten verfügt.

Eintritt möglichst sofort.

Angebote unter M. 858 an die Exped. d. Bl. erbeten.

Gut eingerichtete Werkstatt

für **Metalldreherei** oder **Eisendreherei**, mit modernen Werkzeugmaschinen, **billig zu verkaufen.**

Gefällige Offerten unter **M. 1068** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Stiller oder tätiger

Teilhaber

mit ca. 5000 Mk. gesucht für einen bewährten Artikel in der Automobil-Industrie.
Gefl. Anfragen erbitte unter **R. T.** an die Expedition dieser Zeitung.

Automobil - Konstrukteur

selbständig, gute Zeugnisse und Referenzen, vertraut mit Korrespondenz und Verkehr mit Kundschaft sucht sich per 1. Juli zu verändern. Offerten unter **M. 855** an die Exp. d. Blattes erbeten.

Der Inhaber der **D. R. P. 153959 und 159678 Bergougnan**, betr. „Speichenbefestigung, bei welch. eine an der Speiche angebrachte Mutter sich gegen die Felge stützt" und „Wagenrad für Fahrzeuge aller Art" wünscht zwecks Erteilung von Lizenzen mit Interessenten in Verbindung zu treten. Weg. Erteil. v. Ausk. u. Besicht. von Modellen wende man sich a. d. **Westfäl.-rhein. Wagenräder-Fabrik G. m. b. H. Wilh. Höltenhelm, Grevesbrück i. W.**

Infolge von Dispositionsänderungen sind nachstehende amerikanische Drehbänke ganz neu und noch nicht benutzt, Fabrikat **„Bradford"**, preiswert sofort abzugeben.

2 Drehbänke, 265 Spitzenlänge, 1220 Drehlänge,
1 Drehbank, 265 „ „ 1820 „
3 Drehbänke, 315 „ „ 1570 „

Die Maschinen können eventuell besichtigt werden und sind Anfragen unter **„S. 1697"** an **Haasenstein & Vogler, Wien I, Kärntnerstrasse 15** zu richten.

Dürkopp

vierzylinder 28 PS. sechssitziges Tonneau
sofort **billigst zu verkaufen.**

Rohlwes, Berlin,

Elisabeth-Ufer 15.

Institut de Beauté

GUINOT

Paris — 32, Rue de Lisbonne, 32 — Paris

Institut de Beauté

L. LAROCHE

Paris — 2, Rue Caumartin, 2 — Paris

Elektro-Bastelbücher

Elektrotechnik, Radio, Kraftfahrzeug-Elektrik, Foto, Modellbau, Feinmechanik

Verlangen Sie kostenlos unser Gesamtverzeichnis

Franzis

Max Weber

Buchhandlung

Berlin-Charlottenburg 2, Bismarckstraße 97

PRÄZISIONS-ARBEIT.

GEBR. SCHELLER

Armaturenfabrik für Automobil-Industrie
Metall- und Phosphorbronze-Giesserei.
Weissensee bei Berlin, Streustrasse 97/99.
Fernsprecher: Amt Weissensee, No. 405.

Vergaser nach Longuemare f. Automobil-, Boots-, Zweirad- od. stationäre Motore. Oelapparate, Wasserpumpen, Walzen-Centrifugal- u. Zahnradpumpen. Zündapparate. Anfertigung aller Arten Armaturen nach Zeichnung oder Modell. Ausarbeitung von Ideen und Erfindungen.

Lieferung von Belgien nach eingesandten Modellen in allen Lagerungen.

PRÄZISIONS-ARBEIT.

Spezialität: **Reparaturen an Motoren und Dynamos** sämtlicher in- u. ausländischer Types.

Eigene Ankerwickelei.

„Elektromagnet"
Adolf Brahtz
Berlin O. 34, Boxhagenerstr. 17a

Fabrikation von Widerständen, Spulen usw. jeder Art.

Aufstellung von Elektromotoren aller Art für Licht und Kraftanlagen.

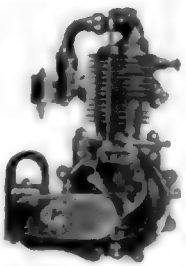
BONNER FRÄSERFABRIK
G.m.b.H.
BONN·RH.

SCHMIEDBARES TIEGELFLUSSEISEN | HÄRTBARER TIEGELFLUSSSTAHL

SPECIALITÄT: AUTO-STAHLGUSS

VON AUSSERORDENTLICHER FESTIGKEIT UND ZÄHIGKEIT!

C. Grahner
Motorwerke
Halensee-Berlin.
Prospekte gratis u. franko.



Autogene-Schweissung G. m. b. H.
Berlin S.W. 11, Trebbinerstrasse 51.
Fouché-Brenner
zum Schweissen von Automobilteilen.
Schweissen von Aluminium.
ca. 4500 Fouché-Brenner verkauft.
Prospekte, Kostenanschläge, Probeschweissungen gratis.

Automobil-Gleitschutz-Fabrik
Ernst Hopstock
Berlin-Rixdorf, Jägerstr. 74.
Reparaturen
an Mänteln und Luftschläuchen.
Prompte Bedienung. ○ Billigste Preise.
Fernsprecher: Amt Rixdorf, 965.

Paul Engelmann • LEIPZIG-EUTRITZSCH Delitzscher-Strasse 15-17
Wagenfedernfabrik
Automobil-Federn aller Art aus ff. Spezialstahl
Preise auf gefl. Anfrage

H. KUNATH, DRESDEN-N. 11.
Automobil-Achsen, jeder Konstruktion.
Preise auf gefällige Anfrage nach eigener Liste oder eingesandten Zeichnungen.

ELKA-Motorboote
Sacrow bei Potsdam
Bau moderner Motorboote für alle Zwecke, in einfachster bis vornehmster Ausstattung. Fertige Boote stets am Lager

Digitized by Google

NEW ECLIPSE

Self-Feeding Machine

Cuts Kindling Wood Fast

Cuts Stove Wood Fast

Cuts Fence Posts Fast

Cuts Logs Fast

Cuts Anything Fast

Write for Free Catalog

ECLIPSE WINDMILL CO.

Box 1 Springfield, Ohio

Mr. Wm. Whiteley's

Wonderful Shop.

Wonderful Shop.

Wonderful Shop.

Wonderful Shop.

Mr. Wm. Whiteley's

Wonderful Shop.

Mr. Wm. Whiteley's

Wonderful Shop.

Mr. Wm. Whiteley's

Wild & Exotic Animals

Lions, Tigers, Bears, Monkeys, Elephants, Camels, Zebras, Giraffes, Hippos, Rhinos, Kangaroos, Alligators, Crocodiles, Snakes, Ostriches, Emus, Llamas, Buffalo, Deer, Antelope, Reindeer, Wolves, Foxes, Coyotes, Dingoes, Wallabies, Wombats, Dingoes, Dingoes, Dingoes

Kupfer-
Messing-
Tomback-
Neusilber-
Aluminium-
Bronze-

in Bleche, Drähte, Stangen, Winkel, Profile, Rohre liefern

Rich. Herbig & Co.
Berlin S. 42,
Prinzenstr. 85d

Neu! **Graphitische Metallbürsten** Neu!
für Dynamos und Motoren D. R. P.
Spez.: Schleifkontakte für Automobile.
Beste Leitfähigkeit! o Grösste Schonung des Collectors!
Preiswerte eigene Anfertigung.
Neu! **H. Hartmann & Co., Charlottenburg** Neu!
Tel. Charl. 9819 Uhlandstr. 8

KASTEN für Accumulatoren und Zündspulen
nach Muster oder Zeichnung liefert
Teifel & Co., Tischlerei, Berlin SW. 61
Fernspr.: Amt VI, 3301 Belle Alliancestrasse 3.
Prompte Bedienung Billige Preise

Die Jahrgänge 1898—1906 des
„MOTORWAGEN"
sind noch in einigen Exemplaren vorrätig und bieten jedem Ingenieur und Techniker **wertvolles Material.**
Für Bibliotheken besonders zu empfehlen.
Preis pro Jahrgang **12 Mk.**, in geschmackvollem Leinwandband mit Goldpressung **14 Mk.** (1904-1906 in je 2 Bänden gebunden je **16 Mk.**)
— Zu beziehen durch jede Buchhandlung und durch die Expedition. —

Motorboote
in erstklassiger
Ausführung.
o ◎ o

Ernst Abée, Ingenieur für Motorbootbau

Constructions-bureau:
Charlottenburg,
Kantstrasse 46.

Bootswerft:
Rummelsburg, Köpenicker Chaussee.

„Becher's Ledergleitschutz" für Automobile.
Neuanfertigung und Reparaturen.
Schläuche und Decken werden schnellstens sauber und billig repariert.
Berlin S.W. **O. Becher & Co.** Blücherstr. 21.

Berthold Eisler, Berlin S. 42
Brandenburgstr. 26.
Fernsprecher: Amt IV, 8744.
Fabrik
für fachgemässe Ausführung von Reparaturen und Umbauten an Automobilen und Motorbooten aller Systeme.
Verkauf von neuen und gebrauchten Motorfahrzeugen unt. Garantie.
Einstellräume für Automobile.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

H. Meyen & Co.
Silberwaaren-Fabrik
Sebastian-Str. 20 Berlin S.

Reichhaltiges Lager von Ehrenpreisen

Digitized by Google

Wagner & Co.,
Wagenfabrik
in
Brandenburg a. H.
Automobil-Carosserien in jeder Ausführung nach Originalzeichnungen und Angaben. Eigene Sattlerei u. Lackiererei.
Spezialität: Limousinen und Droschken. ✱ Ia. Referenzen.
Fernsprecher No. 479.

Das Werkzeug
Der Radkörper

Stirnräder, Getrieberäder und Innenverzahnungen,
in höchster Vollendung in
Chromnickelstahl, Nickelstahl, Stahl, Bronze, Messing, Fibre und Rohhaut.
Anfertigung von Auto-Teilen u. Motoren.
Einbau von Magneten. — Reparieren von Automobilen jedes Systems.
Mechanische Werkstätten von
Emile Luders, Weissensee b. Berlin, Streu-Strasse 30/31. Fernsp.: Amt Weissensee 90.

Staats-Preis 1904.

GUSTAV STEIN
Markgrafenstr. 91 ○ BERLIN SW. 68 ○ Charlottenstr. 7
Telefon Amt 4, 1508.
Kotflügel für Automobile, Carosserie, Sitz-Umkleidungen
aus
Aluminium, Kupfer und Eisenblech.
Glatt, wie in jeder beliebigen Form geteilt und im Ganzen getrieben nach Zeichnung und Modell.

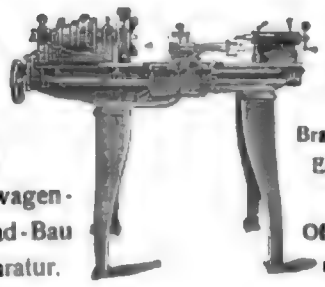
Berolina
Automobil-Reparaturwerkstatt
HOEFT & PETERS, Berlin SW. 68, Lindenstr. 34.
Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote aller ○ ○ ○ Systeme. ○ ○ ○
Eigene Fabrikation aller Ersatz- und Bestandteile.
Garagen. ○ Benzin. ○ Oele.

Spezialfabrikation
von
Fritz Hollweg
BERLIN SW. 29, Belle Alliancestr. 14.
Zündspulen
Zündinduktoren
für Explosionsmotore.

Massen-Artikel
Dreh-, Hobel-, Fräs- und Stanzarbeit
Vernickelung etc.
H. Voigt, G.m.b.H., Karlsruhe i. B.

= Chromlederstreifen =
in verschiedenen Breiten und Längen liefert konkurrenzlos
Alfred Reisch, Berlin NO. 18.

Dr. A. ISBERT
Automobiltechnische Spezial-Artikel
Frankfurt a. M., Röderbergweg 91.
Auto-Atlas-Stahlflaschen
für komprimierte Luft zum schnellen, leichten und bequemen Auffüllen der Pneumatiks auf der Tour und in der Garage. Kein lästiges und zeitraubendes Aufpumpen der Reifen mehr erforderlich.
Auto-Atlas-Krane
leicht fahr- und lenkbar, bester Ersatz für Lauf- und Drehkrane für Automobilbesitzer, Automobilfabriken, Garagen, Reparaturwerkstätten etc. spart Zeit und Arbeit, schont Personal und Wagen.
Ueber 300 im Gebrauch; vorzüglich bewährt.

Rudolph Krafft
Berlin SO. 16, Köpenicker-Strasse 114.
Fernsprecher: IV, 2727.
Telegramm-Adresse:
Maschinenhaus-Berlin.
Maschinen, Apparate und Werkzeuge für Motorwagen- und Fahrrad-Bau und -Reparatur.

Beste Referenzen über an erste Firmen der Branche gelieferte Einrichtungen.
Off. u. Preislisten auf Wunsch.
Einrichtung ganzer Fabriken.

DUX
bester Auto-Gleitschutz.
Auto-Gleitschutzfabrik „Dux", Martin Masberg & Co.
Berlin SW. 68, Alte Jacobstrasse 20/22.
Fernsprecher: Amt IV, No. 6217.

Digitized by Google

Ing. E. Rumpler, Technisches Bureau

Fernspr. IV, 4782. **Berlin SW. 61, Gitschinerstrasse 5.** Fernspr. IV. 4782.

Konstruktion von Personen- (Droschken) und Lastwagen für Benzin- oder elektrischen Betrieb.
Fabrikationseinrichtung, Organisation für Massenerzeugung und Kalibrierarbeiten.
Gutachten. Konsult. Ingenieur für Automobilfabriken, Betriebs- und Droschkengesellschaften.
Konstruktion von Apparaten für chemisch-technische Industrien.
Autogene Schweissung.
Eigene Versuchs- und Experimentierwerkstätte.

Krefelder Stahlwerk

Aktien-Gesellschaft

KREFELD (Rheinland)

liefert als Spezialität:

Automobil-Spezialstähle

Nickelstahl
Nickelchromstahl
für allerhöchste Ansprüche.

Ventilkegel

aus hochprozentigem, nicht rostendem Nickelstahl.

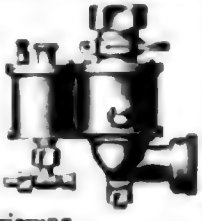
Spezial-Kugellagerstahl
Werkzeug-Gussstahl.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen

Metallgiesserei und Armaturenfabrik.

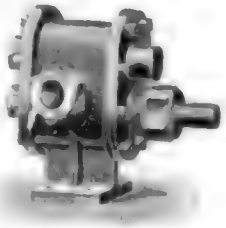
Sämtliche Armaturen für die Automobil- und Motoren-Industrie.

Spezialität:
Vergaser
System
Longuemare



in Rotguss und Aluminium-Legierung.

Tadellose Funktion. Beste Ausführung.
Billigste Preise.



Oelpumpen.
Wasserpumpen.
Schmierapparate.

Preise auf Wunsch. — Prospekte kostenlos.

Stirn-, Schrauben-, Schneckenräder, Zahnstangen.

Conische Räder

liefern unter Garantie für spielfreien Lauf

G. Köllmann, e. m. b. H. Leipzig.

Ia Material und nie übertroffen.

Holzbiegerei und Räderfabrik
Weigel & Lange

o o Greiffenberg i. Schl. o o

empfiehlt

o o o Gebogene Radbügel in allen Dimensionen. o o o
Kastenschweller, Sitzbügel, Speichen roh und geputzt.

Goldene Medaille.

Fertige Räder, sowie in das Fach einschlagende Artikel, desgleichen sämtliche gebogene Artikel für Automobile, biegen auch nach jeder eingesandten Skizze.

Automobil-Reparaturwerkstätten

für sämtliche Systeme mit elektrischer Kraft und modernsten Maschinen.

Verleihung eleganter Luxus-Automobile. — Elektrische Ladestation. — Pneumatiks, Benzin, Oel.

Bedienung: Reell, prompt, billig. Telephon: Wilmersdorf 1664.

Automobilwerke „Aegir" Voigt & Gertatowski. □ Wilmersdorf, Hildegardstr. 13, 2 Minuten von Uhlandstrasse und Kaiserallee.

Digitized by Google

Sold by Chemists and Stores.

Sunday Times Wine Club

Buy 12 bottles and get 2 free

Offer ends 31st August 2008

Visit www.sundaytimeswineclub.com/ST2 or call 0800 083 2282 quoting ST2

Auto-Trader 22

Cars Wanted

Any Condition
Any Year
Any Model
Any Mileage

Call Now for Top Dollar!
555-0147

Motorcycles

1972 Honda CB350 — $1,200
Runs great, new tires, low miles.

1968 Harley Sportster — $2,800
Project bike, needs carburetor.

Boats

16' Aluminum Fishing Boat
With 25hp motor and trailer.
$1,500 OBO
555-0233

Parts & Accessories

Chrome Wheels — Set of 4
Fits most domestic cars.
$200
555-0198

Trucks

1985 Ford F-150 — $3,500
Runs well, some rust.

Campers & RVs

1978 Coachmen Camper
Sleeps 6, self-contained.
$4,200
555-0271

Vans

1990 Chevy Van — $2,100
Good condition, new brakes.

Classified Ads
Rates
Terms
Cancellations
Display Ads
Rates
Terms
Cancellations
Box Numbers
Replies
Forwarding
Closing Dates
Publication Days
Proofs
Copy Requirements
Illustrations
Typesetting
Mechanical Requirements
Issue Schedule
Circulation
Audited Circulation
Readership
Demographics
Psychographics
Editorial Calendar
Special Issues
Merchandising
Ad Sizes
Agency Commissions
Frequency Discounts
Contract Rates
Payment Terms
Credit Policy
Late Payment
Ad Approval
Political Ads
Editorial Policy
Letters to the Editor
Guest Columns
Boilerplate
Boilerplate
Boilerplate

Bougie „Faroux“

ganz aus Kupfer und Porzellan.

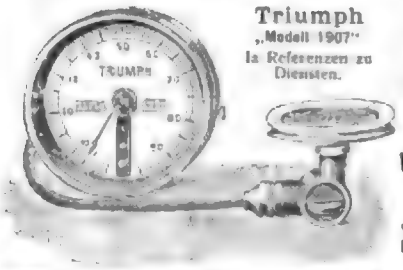
Ausglühen garantiert.

Die beste
Die solideste
Die schönste

Zündkerze.

Comptoir Central Industriel, Paris, 26, rue de Sambre et Meuse.

Geschwindigkeitsmesser



Triumph
„Modell 1907“
In Referenzen zu Diensten.

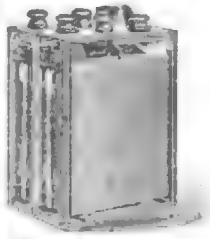
Kilometerzähler, Staubsichere Sirenen, Signal- und Kommando-Apparate für Auto- und Motorboote, automatische Luftpumpen 1- und 2 cyl., Handluftpumpen, Taschen-Volt- u. Ampèremeter.

Kataloge auf Wunsch.

Volt-Ampère-Gesellschaft
Fleischmann & Co.
FRANKFURT a. Main.

Vertretungen für einzelne Distrikte an 1a Firmen noch abzugeben.

Transportable Akkumulatoren



Zünderzellen, Traktionsbatterien, Installation und Lieferung v. Batterien f. elektrische Beleuchtung v. Motorbooten und Automobilen

Prima Referenzen. — Erstklassige Ausführung.

Elektrizitäts- und Akkumulatoren-Werke

Seidelmann & Co., Berlin S.42, Ritterstr. 9.

Telefon-Amt IV, 4513.

Vergaser aller Systeme

Wasserpumpen

Rohrverschraubungen

Hähne

Automobil-Armaturen-Fabrik
PAUL PREBAUER, Berlin SO. 26
Tel. IV, 3785 • Oranienstr. 6

Oel-apparate aller Arten

Zündkerzen

Zündspulen etc.

Kataloge gratis.

Für Getriebe etc.

ist das beste Schmiermittel der Welt:

“KEYSTONE-HENKE“

(Original amerik. Schmierextrakt).

Kein Mischen mit anderen Fetten, Zylinderölen etc. mehr nötig! Geräuschloser Gang, keine Abnützung, keine Verstopfung oder Verharzung! Im Gebrauch **viel sparsamer u. billiger** wie **jedes** andere bisher gekannte Produkt. **Ein Versuch sichert dauernde Einführung. Akzeptiert von den bedeutendsten Automobil-Betriebs-Gesellschaften u. -Fabriken des In- u. Auslandes.** Probebüchsen von ca. 5, 15, 30 u. 50 Kg. — Kilopreis Mk. 1,75.

Man verlange: **Keystone-Henke No. 1** für Getriebe,
„ „ „ **0** „ Stauffer-büchsen,
„ „ „ **6** „ Tropföler (ab Maschinen- bezw. Autoöl-Ersatz)

MONOPOL:

Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 150.

Telegr.-Adr. Keystone-Berlin. Tel.: Wil 1672.

KOSMOS-TAXAMETER

D. R. P. und viele Auslandspatente

zu Kauf und Miete.

Adam Schneider

BERLIN N. 31, Bernauer Strasse 101/102.

Bester Fahrpreisanzeiger f. Automobildroschken.

„Automobilcylinder“

durch Frost od. sonstwie beschädigt, werden nach unserem Hartlötverfahren in unserer Spezialwerkstätte repariert.

Lötan — Zinnlotpasta fertig zum Löten in den gewöhnlichen Legierungen, spart Material, Zeit und Arbeit; im Gebrauch billiger und einfacher wie Stangenlot.

Lötan — Flussmittel für Hartlötungen im ständigen Gebrauch der grössten Maschinenbauanstalten und Automobilwerkstätten.

Ferro-Lötan zum Hartlöten von Gusseisen.

Prospekte und Proben gratis und franko.

Gesellschaft für Metallindustrie m. b. H.

Berlin-Weissensee, Langhansstr. 129/131 d.

Vertreter und Wiederverkäufer werden gesucht.

Automobil-Reparatur-Werkstatt

für sämtliche in- und ausländischen Systeme.

BERLIN SW.
Bergmannstr. 68.

WILHELM RINGS

BERLIN SW.
Bergmannstr. 68.
Telefon: Amt IV, No. 4708.

Generalvertreter der Motorfahrzeug-Fabrik Gebr. Stoewer, Stettin. Spezialität: Luxus-Wagen, Droschken, Omnibusse u. Last-Wagen.

Adam Opel A.-G.
Rüsselsheim a. M.
Motorwagen-Fabrik
Fernsprecher: Amt Rüsselsheim Nr. 1
Telegramm-Adresse: Opelwerke Rüsselsheim
Vertreter: Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b
Fernsprecher: Amt I Nr. 1147

Adam Opel
Motorwagen-Fabrik
Rüsselsheim a. M.

Targa-Florio-Rennen

1. Nazzaro auf Fiat 2. Lanzia auf Fiat
3. Fabry auf Itala 5. Cagno auf Itala

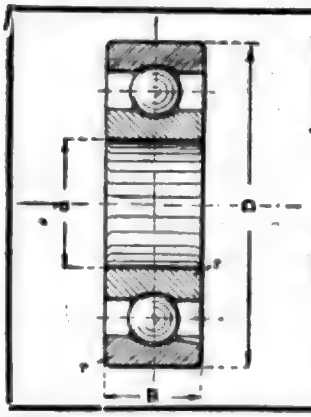
Alle diese Siege wurden durch unser

Gargoyle geschütztes

Vacuum-Oel

errungen.

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY
HAMBURG ▫▫▫ BERLIN



Berliner Kugellager-Fabrik

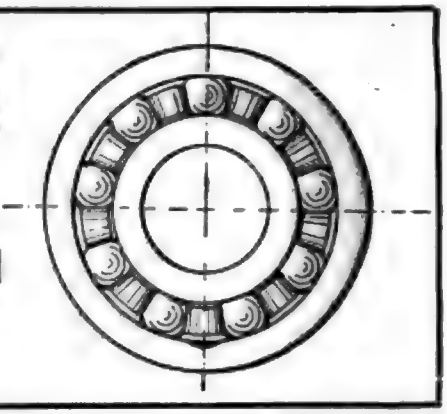
G. m. b. H.

Berlin, Prenzlauerstrasse 26.

Fernsprechanruf Amt VII, Zentrale Delischau.

Präzisions-Kugellager für Maschinen- und Automobilbau.

Unübertroffen in Konstruktion und präziser Ausführung.
Viele In- und Auslandspatente.



Carosserie- u. Luxus-Wagen-Fabrik

W. BLENKE
▫▫▫
BERLIN N. 39
Lindowerstr. 18-19
Telephon II, 1693

Ständiges Lager eleganter Luxus-Carosserieen, **schnellste Lieferung.**

Digitized by Google

Wiederholungs-Anzeige

Tarpa Flocks.

Tarpa Flocks, Tarpa Flocks, Tarpa Flocks,

Prentice-Hall International, Inc., London
Prentice-Hall of Australia Pty. Limited, Sydney
Prentice-Hall of Canada, Ltd., Toronto
Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi
Prentice-Hall of Japan, Inc., Tokyo
Prentice-Hall of Southeast Asia Pte. Ltd., Singapore
Whitehall Books Limited, Wellington, New Zealand
Editora Prentice-Hall do Brasil, Ltda., Rio de Janeiro

Library of Congress Cataloging in Publication Data
Main entry under title:
Prentice-Hall software series.
Includes bibliographies and indexes.
1. Computer programming—Addresses, essays, lectures.
I. Kernighan, Brian W., 1942- II. Plauger, P. J., 1934-
QA76.6.P73 001.64'2 79-24111
ISBN 0-13-691174-X

© 1980 by Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any means without permission in writing from the publisher.

Printed in the United States of America
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Search - Shuttle & Chemical
Search - Shuttle & Chemical

ZOST

Copyright © 2000 Dow Jones & Company, Inc. All Rights Reserved.

Japan Eat Beans Bad

The Wall Street Journal Interactive Edition
Monday, April 1, 2000

Front Page
Business
Technology
Markets
Your Money
Opinion
Weekend
Personal Journal
Careers
Sports
Weather
Site Info

Search
Archive
Quotes
Help
Feedback

SOLIDOR

Deutsch-Französisches
Fabrikat in unübertrefflicher Vollendung

Tourenwagen
Stadtwagen
Droschken
Geschäftswagen
Lastwagen
Omnibusse

Beaulieu & Krone BERLIN SW.11
Schöneberger Strasse 9
Syndikats-Werke in Levallois und Courbevoie bei Paris.

STOEWER

Tourenwagen · Droschken · Omnibusse · Lastwagen.

Feinste Referenzen — Erstklassige Präzisions-Fabrikate — Gr. goldene Medaille.

Se. Maj. der Kaiser

bestellte einen 40 HP Sechscylinder
Stoewer-Wagen.

Gebrüder Stoewer-Stettin.

Digitized by Google

Adler Automobile

Motorwagen-Bauanstalt

Frankfurt a. M.

Telegramm-Adresse: Adlerwerke Frankfurt a. M.

Telephon-Nr. 1 und 2

Fabrik: Schwanheim a. M.

Ausstellungsraum: Frankfurt a. M., Taunusstrasse 23

Vertreter: Berlin, Hamburg, Köln, Leipzig, München, Stuttgart

ADLER Automobil

Typ 1904

Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer A.G.

Frankfurt a. M.

Lerche & Borck m.b.H.

Berlin SW 68, Lindenstraße 3

Fabrik für Präzisions-Werkzeugmaschinen

Spezialität: Automaten

Lerche & Borck Automat

für Präzisionsarbeiten

„Lerche"

6 mm Durchl.

Ausführliche Prospekte kostenfrei.

Vertreter für Deutschland: H. Kindermann, Berlin SW 68, Lindenstraße 3.

Neu! Neu!

Achtung!

Die

Deutsche Elastin-Gesellschaft

Bartels & Eich

Wiesbaden

Teleg.-Adresse „Elastin". Telefon 424.

vergibt für grössere Bezirke, Provinzen und Länder den

Alleinverkauf oder die Alleinfabrikation der elastischen Masse

„ELASTIN"

zur Füllung von Pneumatiks für Automobile und Fahrräder etc.

Patente in allen grossen Staaten angemeldet.
D. R. G. M. No. 305 847.

Solvente Interessenten wollen sich wenden an die

Deutsche Elastin-Gesellschaft

Bartels & Eich

Wiesbaden.

Neu! Neu!

Durch diese Erfindung ist die Rentabilität der Motordroschken-Gesellschaften gesichert!

T. LOW, LOUNG & CO. A.-G.

Manufacturers of Fine Cigars

Wet Sun-Cured Cuba Cigars

Factories at Bremen and Hamburg

Branches at Berlin, Dresden, Leipzig, Munich, Nuremberg, Stuttgart, Vienna, Budapest, Prague, Amsterdam, Rotterdam, Antwerp, Brussels, Paris, Lyons, Marseilles, Milan, Turin, Genoa, Rome, Naples, Palermo, Trieste, Zurich, Basle, Geneva, Lausanne, Barcelona, Madrid, Seville, Valencia, Lisbon, Oporto, Copenhagen, Stockholm, Christiania, Petersburg, Moscow, Warsaw, Odessa, Riga, Helsingfors, Constantinople, Smyrna, Alexandria, Cairo, Buenos Ayres, Montevideo, Rio de Janeiro, Santos, Valparaiso, Lima, Mexico, Havana, Manila, Singapore, Batavia, Sydney, Melbourne, Adelaide, Auckland, Wellington, Christchurch, Dunedin, Cape Town, Durban, Johannesburg, Bombay, Calcutta, Madras, Colombo, Shanghai, Hongkong, Yokohama, Kobe, Nagasaki, Honolulu, San Francisco, New York, Boston, Philadelphia, Baltimore, Chicago, St. Louis, Cincinnati, Pittsburg, Buffalo, Detroit, Milwaukee, Minneapolis, Kansas City, Omaha, Denver, Salt Lake City, Portland, Seattle, Tacoma, Spokane, Los Angeles, San Diego, Montreal, Toronto, Ottawa, Winnipeg, Vancouver, Victoria, Halifax, St. John, Quebec, Hamilton, London, Kingston, Brantford, Guelph, Peterborough, Stratford, Woodstock, Windsor, Belleville, Brockville, Chatham, Galt, Berlin, Owen Sound, Sarnia, Stratford, Woodstock, Windsor, Belleville, Brockville, Chatham, Galt, Berlin, Owen Sound, Sarnia

ASBECK

Asbeck Brothers, Limited, Cigar Manufacturers, Montreal

Die 21 Ersten

KAISERPREIS

Rennen im Taunus (470 Kilometer)

Erster	Nazarro (Fiat)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 5:34:28
Zweiter	Hautvast (Pipe)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 5:37:12
Dritter	Jörns (Opel)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 5:39:51
Vierter	Michel (Opel)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 5:49:36
Fünfter	Wagner (Fiat)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 5:50:54
Sechster	Lancia (Fiat)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 5:51:03
Siebenter	Minoia (Isotta-Fraschini)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 5:51:16
Achter	Fournier (Itala)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 5:53:20
Neunter	Salzer (Mercedes)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 5:57:34
Zehnter	Cagno (Itala)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 5:59:14
Elfter	Schmidt (Dixi)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:03:32
Zwölfter	Beutler (Martini)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:07:12
Dreizehnter	Rougier (De Dietrich)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 6:08:17
Vierzehnter	Jenatzy (Mercedes)	auf	X - Pneumatik	Zeit: 6:08:56
Fünfzehnter	Beck (Martini)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:20:15
Sechzehnter	Fabry (Itala)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:28:59
Siebzehnter	Tomaselli (Bianchi)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:32:47
Achtzehnter	Willy Salzer (N. A. G.)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:35:34
Neunzehnter	Oelerich (Dürkopp)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:46:47
Zwanzigster	Terry (Gobron)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 6:56:08
Einundzwanzigster	Adelberger (Protos)	auf	CONTINENTAL-Gleitschutz	Zeit: 7:13:10

davon **14** auf

Continental-Gleitschutz.

Sämtliche Wagen mit Ausnahme des Neunzehnten waren mit abnehmbarer Continental-Vinet-Felge versehen.

Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Co., Hannover.

Digitized by Google

Bochumer Kaufmannschaft 1922
Bochumer Verein für Verkehrswesen
Bochumer Eisenbahn-Genossenschaft

Bahn-Förderung
Bochum Hbf. – Bochum-Nord – Bochum-Langendreer

Bahn kauft: Aktie Lit. A 1000 Mark
Bochum Hbf. – Bochum-Nord – Bochum-Langendreer

Bochum Hbf. – Bochum-Nord – Bochum-Langendreer

Cabinet Automatik

Patent Nr. 1 und 2

Ersatz für Kleiderschrank, Waschkommode, Waschtisch, Spiegel, Bettstelle, Matratze, Bettzeug, Nachttisch, Kleiderständer, Schuhbank, Schuhputzkasten, Bügelbrett, Plättofen, Kleiderbürste, Schuhbürste, Kleiderhaken, Schuhhaken, Handtuchhalter, Waschtischgarnitur, Nachttischlampe, Bettvorleger, Waschtischvorleger, Waschtischspiegel, Waschtischschemel, Waschtischschrank, Waschtischschublade, Waschtischschubladeneinsatz, Waschtischschubladeneinsatzdeckel, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriff, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraube, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutter, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibe, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplint, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherung, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsring, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfeder, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstiftsplintsicherungsringfederstift, Waschtischschubladeneinsatzdeckelgriffschraubenmutterunterlegscheibenfederstiftsplintsicherungsring

Fabrik für Façon- und grössere Schmiedearbeiten.
Anfertigung von Schmiedestücken jeder Art roh, im Gesenk geschmiedet und bearbeitet; Kurbel- und Pleuelstangen, Achsschenkel.
Sämtliche Schlosserarbeiten.
Fabrikation von Hauben, Kotblechen, Auspufftöpfen, Wasser- und Benzinkästen. :: :: Stanz- und Pressarbeiten.
OTTO PINNOW, Spandau
Fernsprecher: Amt Spandau No. 858. Gegr. 1866. Hamburger-Strasse 89/90.

Aluminium-Spezial-Guss
für
Automobil- und Motoren-Bau
von höchster Festigkeit, grösster Dehnung
u. geringstem spezifischem Gewicht u.

CARL BERG
Actiengesellschaft
Kupferhütte, Walzwerke **Draht- und Rohrzieherein**
EVEKING in Westfalen.
Aluminiumguss, Aluminiumbleche, Bronze, Messingbleche etc.
Generalvertreter für Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Schweiz und Italien:
Frankfurt a. M. Mainzerlandstr. No. 114a. **Alfred Teves** **Frankfurt a. M.** Mainzerlandstr. No. 114a.

Sämtliche Schmiedeteile f. Motorwagen
und Fahrräder, wie **Vorderradachsen, Pleuelstangen, Achsschenkel, Hebel, Radscheiben, Kurbeln** etc. in jeder gewünschten Stahlsorte nach Modell oder Zeichnung
Gesenkschmiederei Schwinn, Homburg (Pfalz)
General-Vertretung: **Alfred Teves, Frankfurt a. M.**

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR AUTOGENE SCHWEISSUNG M. B. H.
FABRIK: KATZBACHSTR. 21. BERLIN S.W. 47, EYLAUERSTR. 22

SCHWEISSARBEITEN FÜR DIE **AUTOMOBIL-** UND **FAHRRAD-**BRANCHE. AUSBILDUNG GEEIGNETER ARBEITSKRÄFTE.

ACETYLEN-SAUERSTOFF-SCHWEISSEREI-EINRICHTUNGEN FÜR DIE GESAMTE INDUSTRIE. SCHWEISSBRENNER, TRANSPORTABLE APPARATE. SYSTEM: KELLER & KNAPPICH.

AUSFÜHRUNG VON SCHWEISSARBEITEN JEGLICHER ART. KOSTENANSCHLÄGE GRATIS.

Digitized by Google

Wolseley Shaving Stick

Wolseley Shaving Stick is the finest shaving soap in the world. It is the only soap that will lather in hard water. It is the only soap that will lather in salt water. It is the only soap that will lather in cold water. It is the only soap that will lather in hot water. It is the only soap that will lather in any water.

Wolseley Shaving Stick

BLANKE & RAST, Leipzig-Plagwitz
Armaturen- u. Metallwarenfabrik, Apparate-Bau-Anstalt und Metallgiesserei.

Specialfabrikation von Armaturen jeder Art für Motorfahrzeuge

wie: Centralöler, Schmierleisten, Oel- u. Fettschmiergefässe, Ventile u. Hähne aller Art, Luft-, Oel- u. Wasserpumpen, Vergaser, Behälter für Oel u. Benzin, Manometer, Magnetzündapparate, Schleifkontakte u. dergl.

Kostenanschläge und Fabrikation nach Mustern, Zeichnungen oder näheren Angaben.
Aeltestes und grösstes deutsches Werk für Automobil-Armaturen.

TURICUM

billigster • leichtester • zuverlässigster
leistungsfähigster **Motorwagen**

	D. R. P. und Auslandpatente.	Laufräder.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Luftkühlung.	D. R. P. und Auslandpatente	Ansaugventil	D. R. P. und Auslandpatente.
Differentialgetriebe.	D. R. P. und Auslandpatente.	Motoraufhängung.	D. R. P. und Auslandpatente.
Federung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Nachstellvorrichtung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente.	Kugelgelenk.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.
Abreisszündung.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet.	Zweiteilige Felge.	D. R. P. und Auslandpatente angemeldet

Type I. Einzylinder 7 PS — **Type II. Vierzylinder 10—12 PS**

Automobilfabrik „TURICUM"

Uster-Zürich (Schweiz)

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

450 Pferdekräfte

Vertreter auf der Pariser Ausstellung im Salon

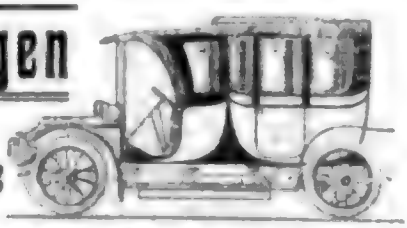
101

Fabrik sämtlicher Reparaturen
für elektrische Betriebe jeder Art.
Spezialität: Eigene Wicklei für Anker, Spulen, Widerstände etc. sämtlicher in- und ausländischer Typen.
Umwickelung an Motoren und Dynamos.

Scharf & Co.
Berlin N. 24, Friedrichstr. 131 D.
Telefon Amt III a, 4063.

Eigene mechanische Werkstatt.
Ausarbeitung von Patenten.
Ausführung sämtlicher Dreharbeiten.
Ausführung sämtlicher Schlosser- und Schmiedearbeit in eigenen Werkstätten.
Lager sämtlicher elektrischer Bedarfsartikel.

Zeichnungen
aller Art u. in jedem Massstabe
für Wagenbauer



einfarbig und buntfarbig. Lichtpausen bis zum Massstabe 1 : 1.
Spezialität: Konstruktionspläne zu Automobil-Karosserien in Naturgrösse liefert schnellstens

Max Winkler
Möckern-Strasse 91. BERLIN. Möckern-Strasse 91.
Wagenbautechnisches Bureau.

Digitized by Google

Just Published, Illustrated by Numerous Cuts,

The Second Edition, Corrected and Improved, of

A New Method of Cutting Hair,

Or, The Barber's Opera.

Price 1s. 6d.

Where may be had,

Price 1s. 6d.

The Barber's Opera Book of Songs.

Price 1s. 6d.

The Barber's Opera Book of Songs, Set to Music.

FISCHER Moderne KASSEN

Kassen-Spezialhaus Fischer GmbH
Wien, 1., Graben 19, Tel. 52 4 52
Wien, 15., Mariahilfer Straße 81, Tel. 93 5 25
Graz, Sackstraße 18, Tel. 77 0 77
Linz, Landstraße 41, Tel. 27 8 41

Ihre Werbung
Ihre Werbung
Ihre Werbung

Classified Ads
Deadline: Noon Monday
Send to: Classified Ads, Box 1234
Email: classifieds@example.com

Lost & Found

Lost: Black cat, white paws, answers to "Shadow". Last seen near the park on Elm Street. Reward offered. Call 555-0142.

Found: Set of keys with blue keychain. Found on bench at the bus stop. Call 555-0199 to claim.

For Sale

Oak dining table, seats six, $250. Call 555-0177 after 5pm.

Bicycle, 21-speed, barely used, $120. Call 555-0188.

AUTOS

Autos for Sale

Jeep
1941 Willys Jeep, 4 cylinder, 4 speed transmission, 4 wheel drive, 5,000 miles, like new. Call 555-0142.

Chevrolet
1938 Chevrolet Coupe, 6 cylinder, 3 speed transmission, 2 door, 45,000 miles, good condition. Call 555-0198.

Ford
1939 Ford Sedan, V8, 3 speed transmission, 4 door, 38,000 miles, excellent condition. Call 555-0167.

Dodge
1940 Dodge Coupe, 6 cylinder, 3 speed transmission, 2 door, 52,000 miles, good condition. Call 555-0123.

HARPER'S
BAZAR
1867

Ladies' Home Journal

Ladies' Home Journal

Ladies' Home Journal

Ladies' Home Journal

KRUPP
DIAMANT
ROBERT ZAPP
PETER'S UNION
KÖNNEN SIE NICHT

Heft XVIII. X. Jahrgang. 30. Juni 1907.

Verlag u. Expedition: Berlin W. 57 Kurfürstenstr. 11 M. KRAYN, Verlagsbuchhandlung. Telephon: VI, 8804.

Der Motorwagen

Redaktion: Berlin W. Kurfürstendamm 248 Zivilingenieur ROBERT CONRAD Telephon: VI, 4502.

Zeitschrift für Automobil-Industrie und Motorenbau.
Automobiltechnische Zeitschrift.
Organ der Automobiltechnischen Gesellschaft.

INHALT: Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt 1907. Von Gaston. — Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau. Von Ingenieur E. Rumpler, Berlin. — Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobilen. Von Direktor Thallner, Bismarckhütte O.-S. **Rundschau.** Einige Grundsätze und Erfahrungszahlen für die Konstruktion von Automobil-Getrieben. Von Ingenieur G. Gerster, Paris. — Das Kaiserpreisrennen im Taunus am 13. u. 14 Juni 1907. — **Volkswirtschaftliches und Statistisches.** Verwendung von Motorwagen auf den französischen Bahnen. — Internationale Automobilausstellung in Paris 1907. — Absatzverhältnisse für Automobilen in den Straits Settlements. — Neue Automobilverbindungen und Absatzmöglichkeiten im Ausland. — **Notizen. Automobillinien. — Bücherschau. — Automobiltechnische Gesellschaft. — Mitteilungen aus der Industrie.**

Zuschriften an die Redaktion sind ausschliesslich zu richten an Ingenieur Robert Conrad, Berlin W., Kurfürstendamm 248.

Nachdruck verboten.

Technische und sportliche Eindrücke von der Herkomerfahrt 1907.

Von **Gaston.**

Fortsetzung und Schluß.

Nach dem Forstenrieder Park-Rennen begann man natürlich in den Kreisen der Fahrer die Chancen der einzelnen Wagen lebhaft zu diskutieren. Poege, der vorzüglich abgeschnitten hatte, Weingand, Erle, Heinrich Opel und Aschoff wurden als ernste Konkurrenten um die ersten Plätze vielfach genannt, obgleich natürlich der Ausfall des Kesselberg-Rennens die Sachlage noch wesentlich verändern und die letzten beiden Etappen bis Frankfurt dem einen oder anderen Konkurrenten recht wohl noch Strafpunkte bringen konnten, die ihn von der engeren Konkurrenz ausschlossen.

Im übrigen bot diesmal die Fahrt durch den Forstenrieder Park keinerlei Schwierigkeiten, denn die Straße war trocken und in gutem Zustande, und man hatte eigentlich nichts anderes zu tun, als seinen Wagen vom Start weg so schnell wie möglich in Schwung zu bringen und ihn laufen zu lassen, was die Maschine hergab. Die im vorigen Jahre bei Regenwetter so heikle Kurve wurde in diesem Jahre kaum bemerkt und von sämtlichen Fahrern voll genommen.

Am 10. früh trafen sich die inzwischen allerdings stark zusammengeschmolzenen Konkurrenten mit frischem Mut am Start und in ruhiger Fahrt, denn jedes Vorfahren war verboten, gondelte alles nach Kochel, wo am Grauen Baren Halt gemacht und auf die Zeit zum Start gewartet wurde.

Vor uns war das Motorradrennen schon im vollen Gange und nach kaum einer halben Stunde Wartens wurden die ersten Wagen abgelassen.

Ich hatte mir vorgenommen, meine durch das häufige Aussetzen meiner Maschine im Forstenrieder Park etwas mäßige Zeit am Kesselberg etwas zu verbessern, und zu versuchen, meinen Konkurrenten für die ersten Plätze einige Sekunden abzunehmen — aber es kam anders, wie ich dachte und mir vorgenommen hatte und Ereignisse bestimmten mich zu etwas großerer Vorsicht, als ich unter normalen Verhältnissen wohl hätte walten lassen.

Als ich nämlich gestartet war und über die Brücke am letzten Wirtshaus mit gutem Anlauf mehr sprang wie fuhr, sah ich noch vor der ersten scharfen Kurve Poege mit seinem Wagen an der Seite der Straße halten, der mir mit Zeichen der Verzweiflung zu verstehen gab, daß er aufgeben müsse. Da ich gleichfalls Mercedes fuhr und wir Mercedes-Fahrer in ihm unseren aussichtsreichsten Konkurrenten verloren, so legte ich nun erst recht los, um mich selbst wenigstens auf einen guten Platz zu bringen und nahm die ersten scharfen Kurven in voller Fahrt, ohne mich an die mehrfachen Flaggensignale zu kehren, die mir, von oben her kommend, im Anfang etwas ratselhaft erschienen, denn an einen Unglücksfall, der einen meiner Vorderleute, die ich alle fur sichere Fahrer hielt, betroffen haben könnte, dachte ich in diesem Augenblick nicht.

Aber die Flaggensignale wurden immer dringender und auf halber Höhe sprang mir ein Radfahrer mit ausgebreiteten Armen in den Weg, der mir ein energisches Halt zurief und mir dann mitteilte, daß Wagen No. 32 (Flinsch auf Mercedes) angefahren sei und Radbruch erlitten habe. Schon kam mir auch mein Vordermann Wild (Mercedes), der bereits außer Konkurrenz fuhr, entgegen, so daß ich resigniert wendete und die Rückfahrt zum Start wieder antrat.

Unterwegs konnte ich den zahlreichen Fragern versichern, daß No. 32 außer dem Rade nichts gebrochen habe, und überlegte mir dabei in aller Ruhe, daß die Aktien fur Mercedes in diesem Augenblick etwas faul standen. Poege, der, wie er mir im Vorbeifahren zurief, seine Differential-

Digitized by Google

welle, wahrscheinlich durch zu scharfes Bremsen, glatt abgeschurt hatte, mußte aufgeben, Wild war außer Konkurrenz, Weingand hatte, wie ich wußte, beim Start in München Strafpunkte bekommen, Flinsch hatte Radbruch und Prinz Isenburg fuhr sehr vorsichtig. Also galt es für mich, den einzigen, der noch leidlich in der Konkurrenz stand, so zu fahren, daß ich nicht allzuviel riskierte, um gut und sicher plaziert zu werden.

Ich fuhr also etwas mehr, wie mein Training-Durchschnittstempo, eine Vorsicht, die mich zwar bei der Schlußbewertung nur auf den vierten Platz brachte, mir aber doch immerhin einen sicheren Platz versprach — wenn mir auf den letzten beiden Etappen der Pneumatik-Gott nicht noch einen Strich durch die Rechnung machte.

Ich machte mir in diesem Augenblick klar, daß ich doch nicht nur für mich, sondern auch für das Renommée meiner Marke fuhr und diese Erwägung bestimmte mich für den Mittelweg, obgleich ich ganz wohl 10 Sekunden schneller hätte fahren können.

Nun die Pneus hielten, ja sie hielten so gut, daß ich heute, am 17. d. Mts. trotz einer stattlichen Anzahl von Kilometern, die ich noch auf denselben zurücklegte und einer weiteren Anzahl, die ich auf denselben noch zu fahren denke, noch keine Pumpe angesetzt habe. Ob ich das der Plakette mit dem heiligen Christophorus zu danken habe, die ich stets an den von mir gefahrenen Wagen anbringen lasse, einem besonderen, persönlichen „Dusel", oder — wie von Leuten behauptet wird, die etwas davon verstehen können — meinem ziemlich überlegten Fahren, will ich dahingestellt sein lassen.

Die Hauptsache war mir, daß sie eben hielten und daß ich das Ziel in Frankfurt in guter Kondition, ohne jeden Defekt und ohne während der ganzen Konkurrenz jemals anders als zur Mittagspause oder gezwungen durch die Weisungen der Oberleitung angehalten zu haben, erreichte.

Das Endresultat der dritten und letzten Herkomer-Konkurrenz ist zwar bereits allgemein bekannt, soll aber doch hier nochmals wiederholt werden und stellt sich wie folgt:

1. Erle auf Benz (Besitzer Ladenburg, der dadurch den Herkomerpreis endgültig gewinnt) mit 4,124 Gutpunkten.
2. Aschoff auf Metallurgique mit 3,92 Gutpunkten.
3. Heinrich Opel auf Opel mit 3,67 Gutpunkten.
4. B. von Lengerke auf Mercedes (Besitzer Weingand-Düsseldorf) mit 3,43 Gutpunkten.
5. Neumeyer auf Benz mit 3,42 Gutpunkten.
6. Schmierer auf Adler mit 3,41 Gutpunkten.
7. R. Benz auf Benz mit 3,34 Gutpunkten.
8. Dahmen auf Opel.
9. Mandl auf Benz.
10. Horch auf Horch.
11. Bathe auf Horch.
12. Grüning auf Adler.

Die Resultate des Flachrennens im Forstenrieder Park stellen sich wie folgt:

1. Weingand auf Mercedes mit 3,36 Gutpunkten.
2. Erle auf Benz (Bes. Ladenburg) mit 3,33 Gutpunkten.
3. Heinrich Opel auf Opel mit 3,07 Gutpunkten.

Die Resultate des Kesselberg-Rennens sind folgende:

1. Aschoff auf Metallurgique mit 1,12 Gutpunkten.
2. Spitzner auf Benz mit 0,94 Gutpunkten.
3. Schuermann auf Dixi mit 0,93 Gutpunkten.

Die Preise der Schönheitskonkurrenz wurden I. von Mercedes, II. von Gobron Brillié, III. von Benz, IV. von Itala gewonnen.

Im ganzen genommen finden wir also die Marken Benz, Opel und Metallurgique an der Spitze, dicht gefolgt von Mercedes und Adler, wobei aber nicht unterlassen werden soll, darauf hinzuweisen, daß die kleinen Wagen (28 PS. Metallurgique-Aschoff und 24 PS. Adler-Schmierer) am Kesselberg den großen Wagen gegenüber stark im Vorteil waren, da sie ihre Motoren und die Geschwindigkeit ihrer Wagen vom Start bis zum Ziel voll ausnützen konnten, während den Fahrern der großen Wagen, speziell denen der schnellaufenden 8 Liter-Wagen dieses infolge der Unzahl von unübersichtlichen Kurven völlig unmöglich war.

Im ganzen erreichten von 161 in Dresden gestarteten Wagen 110 noch in Konkurrenz fahrende das Ziel in Frankfurt, ein ziemlich klägliches Resultat, wenn man die Kürze der Gesamtstrecke von rund 1800 km in Rechnung zieht.

Der in diesem Jahre definitiv endenden Aera der Herkomer-Konkurrenzen eine Abschiedsträne nachzuweinen halte ich sowohl vom technischen wie vom sportlichen Standpunkt aus für überflüssig.

Deutschland schuldet dem allgemein beliebten Stifter des Preises, Herrn Professor Hubert von Herkomer, aber insofern großen Dank, als er es war, der dem Bedürfnis des deutschen Automobilismus, sich zu betätigen, eine wertvolle Anregung zur weiteren Entwicklung bot.

Die Herkomer-Konkurrenz war eine glänzende Propaganda für den Automobilismus. Daß sie nicht allen, insbesondere den Fabriken, deswegen nicht gefiel, weil das Schicksal ihrer Marken in der Hand von Fahrern lag, über deren Auswahl ihnen keinerlei Verfügung zustand, darf nicht unerwähnt bleiben, soll aber das Verdienst des Stifters nicht verkleinern.

Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, daß der Gedanke Hubert von Herkomers auf das Aufblühen der Touren-Konkurrenzen in Deutschland sehr befruchtend gewirkt hat. Wir haben deren in diesem Jahre drei in Deutschland, die Herkomer-, die Westdeutsche und die Süddeutsche Tourenfahrt um den Taunus-Wanderpreis.

Ich beabsichtige, auch die beiden letzteren zu bestreiten und werde mir erlauben, den Lesern des „Motorwagen" nach Schluß derselben auch hierüber Bericht zu erstatten.

Gaston.

Digitized by Google

Ueber autogene Schweissung und deren Anwendung für den Automobilbau.

Von Ingenieur E. Rumpler, Berlin. (Schluß.)

Die in Fig. 55—60 dargestellte Konstruktion betrifft eine Kurbelwelle, bei der die Forderungen der Festigkeit, Leichtigkeit und Billigkeit dadurch erreicht sind, daß sämtliche Teile der Welle, also auch die Kurbelarme als Hohlkörper ausgebildet sind. (D. R. P. ang.)

Wie man aus den Figuren erkennt, besteht die ganze Welle aus zwei symmetrischen Schalen, die in einer durch die Zapfenachsen bestimmten Ebene miteinander verschweißt sind. Beide Schalen sind durch Pressen aus Blech hergestellt, wodurch Hohlkörper erzeugt sind, die sowohl den Beanspruchungen auf Biegung wie auf Torsion genügen, namentlich dadurch, daß die Arme diesen Erfordernissen entsprechend als Hohlkörper von rechteckigem Querschnitt ausgebildet sind.

Eine zweite Ausführungsform (D. R. P. ang.) wird durch die Fig. 61—65 gleichfalls an einer Zweizylinderkurbel mit in einer Ebene liegenden Zapfen dargestellt. Dieselbe eignet sich besonders für kleinere Fabrikationsserien, bei denen sich die Herstellung von komplizierten Gesenken nicht verlohnt. Daher ist bei dieser Ausführungsform die Kurbelwelle aus mehr als zwei Stücken zusammengesetzt, und zwar sind die einzelnen Teile so gewählt, daß sie Normalelemente bilden, die zu Ein- oder Mehrzylinderkurbeln mit in einer oder verschiedenen Ebenen liegenden Kurbelzapfen zusammengesetzt werden können.

Die Kurbelzapfen sind hier als ungeteilte Rohre ausgebildet, die durch die Arme hindurch gesteckt und mit diesen verschweißt sind. Die Arme selber bestehen aus zwei gepreßten Blechschalen, die in einer zur Wellenachse senkrechten Ebene miteinander verschweißt sind.

Eine dritte Ausführungsform (D. R. P. ang.) wird durch die Fig. 66—70 gleichfalls an einer Zweizylinderkurbel mit in einer Ebene liegenden Zapfen dargestellt.

Bei dieser Ausführungsform sind die Kurbelzapfen wieder als ungeteilte Rohre ausgebildet, die Kurbelarme jedoch in einer durch Zapfenachse bestimmten Ebene, also senkrecht zu der Teilungsebene der letzt besprochenen Ausführungsform geteilt. Die Hälften der Arme sind um die Zapfen herumgelegt und mit ihnen und miteinander verschweißt.

Eine vierte Ausführungsform (D. R. P. ang.) wird durch die Fig. 71—74 wieder an derselben Kurbel dargestellt.

Bei dieser Ausführungsform sind die Kurbelzapfen wieder zapfen, sondern auch die Kurbelarme als ungeteilte Rohre ausgebildet, die, beispielsweise auf Gehrung geschnitten, miteinander verschweißt sind. Die zur Bildung der Kurbelarme benutzten Rohre können sowohl runden als auch ovalen oder viereckigen Querschnitt besitzen.

Die letzten drei Ausführungsformen eignen sich besonders für Kurbelwellen, deren Zapfen nicht in einer Ebene liegen, z. B. für Drei- und Sechszylinderkurbeln mit unter 120° versetzten Kurbelzapfen, indem sie aus den früher gezeigten Elementen in beliebigen Kombinationen zusammengesetzt werden können.

Um Kurbelwellen leicht zu machen, hat man sich bisher damit begnügen müssen, die Kurbelzapfen auszubohren. Nur für ganz besondere Zwecke, z. B. bei Motoren für Rennautomobile, ist man noch einen Schritt weiter gegangen, indem man den Kurbelarmen durch Ausfräsen T oder I förmiges Profil gab. Diese letztere Ausführungsform entspricht jedoch nicht vollkommen den Anforderungen der Festigkeit, indem sie nur die Biegungs-, jedoch nicht die Torsionsbeanspruchungen berücksichtigt. Außerdem ist diese Herstellung durch Ausfräsen aus dem Vollen an sich sehr teuer und umständlich. Dazu kommt, daß immer mehr für Kurbelwellen nur bestes, hochwertiges Material, wie z. B. Chrom-Nickel-Stahl verwendet wird, so daß sowohl die vollen, als auch die aus dem Vollen herausgefrästen Kurbelwellen einen beträchtlichen Aufwand an Materialkosten erfordern.

Die eben hier mitgeteilten Kurbelwellenkonstruktionen können durch sorgfältige Arbeit und durch Anwendung genauer Werkzeuge so vollkommen von den Stanzwerken hergestellt werden, daß an den Kurbelarmen überhaupt gar keine Nacharbeit mehr notwendig wird, die Kurbelzapfen aber nur einer Zugabe von höchstens $^1/_2$ mm im Durchmesser bedürfen. Ich sehe voraus, daß diese Zugabe von $^1/_2$ mm nur durch einfaches Schleifen auf der Rundschleifmaschine entfernt, und daß das genau richtige, gewünschte Maß mit vollständiger Vermeidung der Dreharbeit erreicht werden wird. Die Schleifoperationen wären hier um so mehr zu empfehlen, als bei Anwendung des hochwertigen Nickel-Chrom-Stahles, der eine sehr große Naturhärte besitzt, die Drehstähle nur noch unvollkommen angreifen. Das Losungswort von Ludwig Loewe, einer der berühmtesten deutschen Werkzeugmaschinenfabriken, heißt ja: „Schleifen ist billiger als Drehen", und diesem Grundsatz wurde bei dem hier vorgeschlagenem Arbeitsvorgang mit Rechnung getragen.

Im Anschluß an das hier eben Vorgebrachte möchte ich noch feststellen, daß dieses nur einen ganz kleinen Teil des Anwendungsgebietes der autogenen Schweißung beleuchtet. Dieselbe wird teilweise heute schon mit Erfolg zur Fabrikation von Dampfkesseln und Reservoiren verwendet. Ein großes Anwendungsgebiet ist auch das Schneiden und Lochen von Blechen. Ja sogar das Abstechen von Rundeisenstangen mittels der autogenen Stichflamme stellt eine wirksame und billige Anwendungsmöglichkeit dar. Ferner kann durch das sogenannte Tropfverfahren an beliebigen Stellen eine direkte, gut bindende Materialanhäufung bewirkt werden, wovon man z. B. Gebrauch macht, wenn es sich darum handelt, den abgebrochenen Zahn eines Zahnrades durch das Tropfverfahren zu ersetzen. Kurz, die Anwendungsmöglichkeit der autogenen Schweißung ist sehr groß.

Zusammenfassend will ich noch einige Schlußbetrachtungen an das Gesagte und das hier eben Gezeigte anknüpfen. Die autogene Schweißung ist nach meiner Ansicht zweifelsohne berufen, im allgemeinen Maschinenbau eine außerordentliche Umwälzung hervorzurufen. Wir alle haben bei unseren technischen Studien seinerzeit von unseren Lehrern gelernt, und es als unabänderliche Tatsache in uns

Digitized by Google

aufgenommen, daß nur einfache Konstruktionsformen aus Schmiedematerial hergestellt werden können, alle komplizierteren Formen aber gegossen werden müssen. Nach diesen Gesichtspunkten wurde von uns und den uns vorhergegangenen Ingenieurgenerationen konstruiert, und es hatten sich im Maschinenbau gewisse Grundsätze über Konstruktion und Formgebung herausgebildet, die strenge inne gehalten wurden.

Diese Grundsätze werden meiner Meinung nach einer umfassenden Revision unterzogen werden.

Die autogene Schweißung gestattet eine Formenmannigfaltigkeit, die geeignet ist, die Gießereitechnik sehr einzuschränken. Mit dem Wechsel des Verfahrens geht Hand in Hand ein Wechsel des zur Verwendung kommenden Materials. Man gibt das im allgemeinen nur geringe Festigkeit besitzende gegossene Material auf und verwendet dafür Schmiedeeisen, das große Beanspruchungen gestattet, oder wählt gar hochwertige Materialien, wie Nickel-Chrom-Stahl, die noch ungleich größere Kräfte aufzunehmen vermögen. Dieses und die weitere Eigenschaft der neuen Konstruktionsmaterialien, härtbar zu sein, verändert von Grund aus die Voraussetzungen, die bei den jetztigen Konstruktionsformen maßgebend waren. Die Abmessung der Konstruktionsteile und ihre Formgebung wird so stark geändert werden, daß man, ohne zu weit zu gehen, eine weitreichende Umwälzung im Maschinenbau voraussagen kann.

Wenn erst der Konstrukteur auf die neue Richtung aufmerksam gemacht wird, und er ihr sein Interesse schenkt, wird er von vornherein für die neue Richtung konstruieren, und damit ganz neue Effekte erzielen, die bisher durch die alten Arbeitsoperationen wie Drehen, Fräsen, Ziehen, Pressen allein nicht zu erreichen waren, nunmehr aber durch Verbindung dieser Arbeitsoperationen mit der autogenen Schweißung in großer Vollkommenheit erreicht werden.

Zweckmäßigerweise wird man zunächst hauptsächlich mit der Herstellung der bewegten Teile nach dieser neuen kombinierten Blech- und Schweißtechnik beginnen. Denn diese Technik ist das einzige Mittel, um die auch bei Mehrzylinder-Motoren noch nicht ausgeglichenen Massenwirkungen durch weitgehendste Gewichtsverminderung unschädlich zu machen. Die Anwendung der Blechtechnik in Verbindung mit der autogenen Schweißung ermöglicht dies, wie ich versucht habe, Ihnen hier nachzuweisen, in sehr befriedigender Weise.

Die autogene Schweißung ist also berufen, zunächst überall dort, wo große Festigkeit bei großer Leichtigkeit gefordert wird, das ist z. B. in der Fahrrad-, Automobil- und Flugtechnik, nutzbringende, gleichzeitig aber sehr große Umwälzungen nach sich ziehende Verbesserungen zu schaffen. Im weiteren Verlauf des Werdeganges wird aber auch der allgemeine Maschinenbau von der neuen Schweißtechnik Nutzen ziehen, wovon die letzten Folgen sich heute noch gar nicht ermessen lassen.

Ueber Konstruktionsmaterial für den Bau kleiner Automobilen.

Von **Direktor Thallner**, Bismarckhütte O.-S. (Schluß.)

Bevor ich zur Einsatzhärtung oder Veredlung übergehe, fühle ich mich gezwungen, einiges über die physikalischen Eigenschaften zu sagen.

Der Zerreißversuch gibt, wie jede andere Festigkeitsprüfung exakte Festigkeitswerte und Werte für die Formänderung. Nach der letzteren ist man gewohnt, die Zähigkeit eines Materials zu beurteilen und man hat die verschiedensten Anstrengungen gemacht, ebensowohl beide in einem exakten Werte zum Ausdrucke zu bringen, als die Zähigkeit als solche exakt zu definieren. Es bestehen, da dies nicht gelingen wollte, auch heute noch die verschiedensten, oft sehr weit auseinandergehenden Meinungen hierüber. Lediglich aus dieser Ursache erörtere ich den Gegenstand, denn Sie haben ein Anrecht, in dieser wichtigen Frage von mir Aufklärung zu fordern, soweit ich sie bieten kann.

Alle Formänderungen setzen eine dauernde Aenderung in der gegenseitigen Orientierung der Moleküle voraus. Diese Aenderung setzt an der *E*-Grenze ein und wächst von hier ab in steigendem Maße bis zur *Z*-Grenze.

Wie diese Aenderungen erfolgen, lehrt die wissenschaftliche Forschung und mit ihren Ergebnissen sich deckend, auch die praktische Beobachtung in dem Sinne, daß alle Ortsveränderungen der Moleküle im Gleiten bezw. der Translation erfolgen.

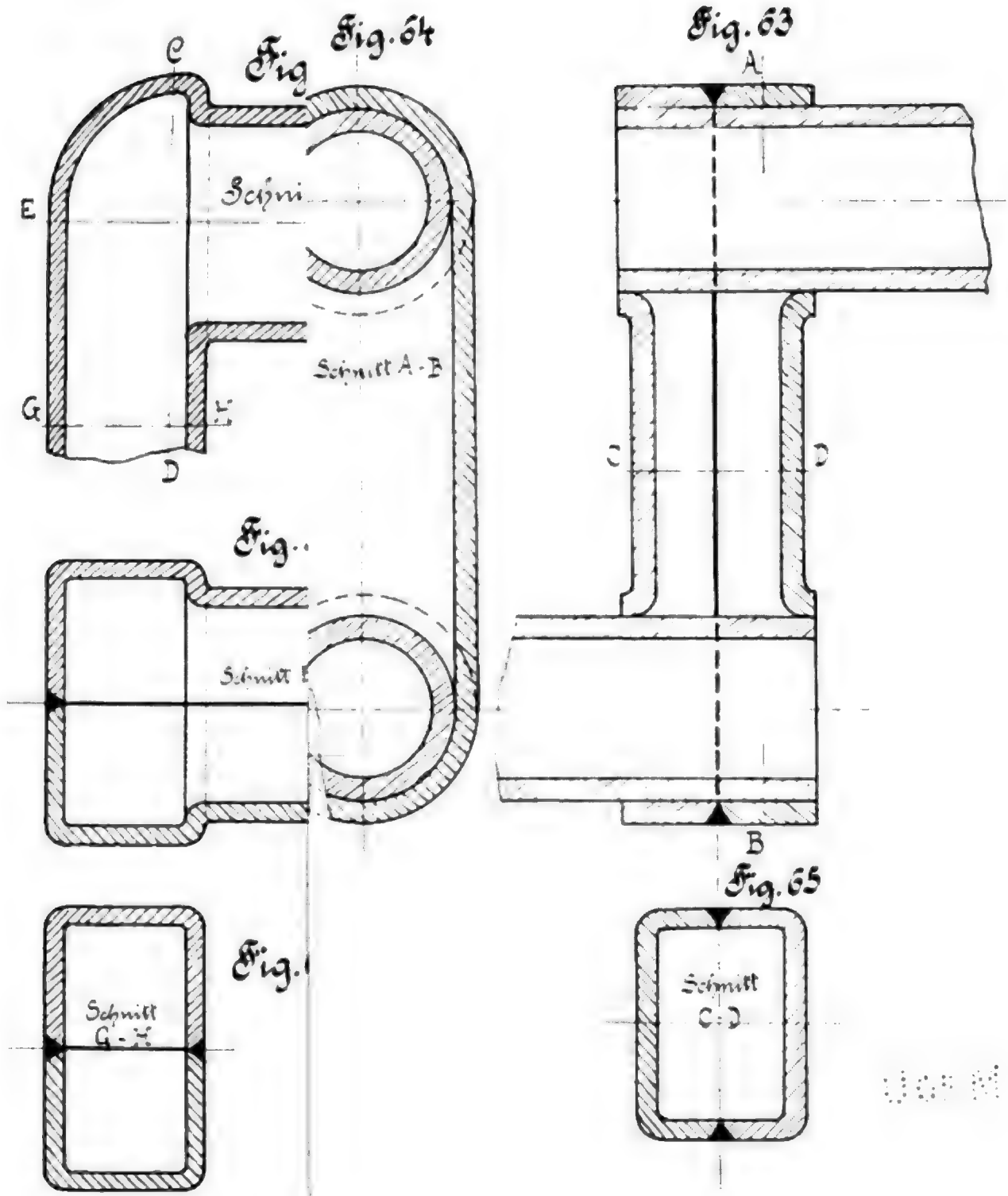
Damit das Gleiten entstehen kann, müssen Gleitflächen vorhanden sein, es wird also das Gleitvermögen in erster Beziehung abhängig sein vom kristallinischen Aufbau.

Die Gleitflächen selbst erschließen sich der Beobachtung überaus deutlich, ebensowohl in bezug auf ihre Orientierung zur Richtung der angreifenden Kräfte, wie durch ihr Aussehen. Das letztere läßt erkennen, daß hier kurz ausgedrückt zwei Körper unter einem erheblichen Druck gegeneinander verschoben wurden. Dieser Druck ist gleich jenen Spannungen, welche dem Gleitvorgang entgegenstanden, also gleich den Bruchspannungen und diese müssen hier aufgefaßt werden als der Gleitwiderstand.

Es findet sich aber noch ein zweiter Gleitwiderstand, nicht hervorgehend aus der Kohäsion der Moleküle, sondern aus dem kristallinischen Aufbau.

Das Gleiten setzt, wie erwähnt, das Vorhandensein von Gleitflächen voraus. Nun lehrt die praktische Beobachtung abermals, daß die Ausdehnung derselben und ihre Form niemals zusammenfällt mit den Begrenzungsflächen kristallinischer Natur, aber wir sehen klar und deutlich, daß ihnen, je nach der Beanspruchung, unter welcher sie entstanden sind, immer eine ganz bestimmte Richtung zur Richtung der angreifenden Kräfte zukommt.

Wenn man aus einer Blechtafel aus Flußeisen nach beliebigen Richtungen Zerreißstäbe und Stäbe für den Schlagbiegeversuch herausschneidet, so werden sich immer dieselben Erscheinungen ergeben, in bezug auf die Anordnung und die Ausdehnung der Gleitflächen. Macht man denselben Versuch mit Stahlsorten von verschiedener Festigkeit und Gleitvermögen, so findet man dasselbe, indessen



obilbau.

Digitized by Google

gitized by Google

besonders im Schlagversuche sehr charakteristische Unterschiede in Ausdehnung und Anordnung der Gleitflächen. Diese Unterschiede bestehen in der Größe der Gleitflächen und dem Gefüge am Grunde des Trichters.

Verschwinden die Gleitflächen, so resultiert zumeist das kristallinische, bezw. körnige Gefüge, welches oft auch im Trichtergrunde des letzterwähnten Falles vorkommt.

Diese Versuche lehren ohne weiteres, daß die Gleitflächen in der gegebenen Ausdehnung vorher nicht vorhanden waren und erst im Verlaufe der mechanischen Beanspruchung durch Zusammenfließen vorher vorhanden gewesener Flächen kristallinischer Natur entstanden sind. Dieses vermag aber nur in dem Maße zu erfolgen, in welchem entsprechend dem kristallinischen Aufbau gleich orientierte kristallinische Gleitflächen schon von vornherein vorhanden waren.

Ist der kristallinische Aufbau so, daß diese Gleitflächen nur nach bestimmten Richtungen zusammenzufließen vermögen, so entsteht der zweite Fall und sind die Gleitflächen im kristallinischen Aufbau so verworfen, daß sie nicht zusammenzufließen vermögen, so entsteht das feinschuppige Gefüge auch im ebenflachigen Bruch. Dieses sind die Verhältnisse, unter welchen eine Verminderung des Gleitvermögens durch den inneren Aufbau herbeigeführt wird.

In den vorstehenden Figuren 1 bis 11 finden Sie einige charakteristische Zerreißschaubilder. Wenn man die Arbeit in das Auge faßt, welche erforderlich erscheint, den Zerreißversuch zu Ende zu führen, so findet man, daß diese Arbeit in zwei Teile zerfällt.

Der erste Teil gelangt bis an die E-Grenze charakteristisch dadurch zum Ausdrucke, daß die ganze Arbeit aufgewendet wird zur Herbeiführung der Spannungen.

An der E-Grenze setzen die Gleitvorgänge ein, welche für sich einen zweiten Teil der Zerreißarbeit in Anspruch nehmen, denn, wenn irgend welche Einflüsse die Entstehung der ersteren behindern, so wird das Arbeitsschaubild kleiner und ist die Behinderung eine vollstandige, so verschwindet auch der zweite Arbeitsteil völlig und zum Bruche erscheint dann nur jene Arbeit erforderlich, welche die Herbeiführung der Bruchspannungen bewirkt.

Wenn wir uns in den gezeichneten Schaubildern (Fig. 7 bis 11*) die Richtung der Schaulinie bis an die P-Grenze, darüber hinaus bis an die B-Grenze verlängert denken, so gewinnen wir hierdurch jenes Arbeitsschaubild, welches uns die reine Arbeit zur Herbeiführung der Bruchspannungen erkennen läßt.

Sie ersehen, daß diese ungemein viel kleiner ist als jene, welche zur Unterhaltung der Gleitvorgänge erforderlich erscheint. Ob äußere oder innere Einwirkungen die Entstehung dieser Gleitvorgänge behindern, ist hierbei praktisch einerlei.

Unter den äußeren Einflüssen, welche die Gleitvorgänge sehr energisch behindern, sind uns zwei vollkommen bekannt. Der eine besteht in der scharfen Kerbe, der andere in der Einwirkung der äußeren harten Schicht eingesetzten Stahles. Beide Einwirkungen erhöhen den Gleitwiderstand, und wir dürfen überhaupt deduzieren, daß der Bruch bei um so geringerer Arbeit entstehen wird, je größer der Gleitwiderstand ist und bei einer geringsten Arbeit, wenn dieser größer als der Spannungswiderstand ist, wie z. B. an gehärtetem Stahl im Zuge usw.

Treten wir nun in den praktischen Versuch ein, um zu ermitteln, unter welchen Verhältnissen eine äußere Einwirkung den Gleitwiderstand bis zu dem vorerwähnten Maße zu erhöhen oder das Gleitvermögen völlig zu vermindern vermag, so finden wir, daß verschiedene Stahlsorten hierin verschieden beschaffen sind. Deutlich gelangt dies an der gekerbten oder im Einsatze gehärteten Zerreißprobe zum Ausdrucke, wie Sie an den Proben ersehen können, aber auch im Reißversuche am gekerbten Stabe. Es finden sich dann nur zwei Gruppen, und zwar die eine, in welcher das Gefüge körnig oder kristallinisch, das andere, in welchem es feinschuppig ist.

Dieses feinschuppige Gefüge läßt uns klar und deutlich erkennen, daß äußere Einflüsse das Gleitvermögen nicht völlig aufzuheben vermochte, es bedarf daher unter denselben äußeren Einflüssen der größeren Arbeit, den Bruch herbeizuführen.

Wenn Sie die Tatsachen der Praxis unter diesem Gesichtspunkt betrachten, so werden Sie finden, daß alles Material, welches im Kerbbiegeversuche der ersten Gruppe angehort, das also befahigt ist, im Schlagversuche sehr große Gleitflachen zu bilden, den äußeren, auf eine Verminderung des Gleitvermögens abzielenden Einflüssen früher erliegt, als das der zweiten Gruppe, kurz gesagt, weil es den großkristallinischen Gefügeaufbau zur Grundlage hat, bei fast stets außerordentlich tief gelegenen Festigkeitsgrenzen, während für die letztere Gruppe das Gegenteil der Fall ist. Wir können noch weiter gehen und folgern, daß jene inneren, aus dem kristallinischen Gefügeaufbau hervorgehenden Einwirkungen, welche das Fließvermögen mindern, — also die kleinen, vielfach verworfenen Gleitflächen herbeiführen, — der Einwirkung äußerer Einflüsse auf Verminderung des Gleitvermögens direkt entgegenstehen. Wenn solche äußeren Einflüsse zur Geltung gelangen, dürfen im Interesse der Sicherheit nur die letzterwähnten Stahlsorten, welche durchaus große Festigkeit besitzen, gewählt werden. Sie zu erkennen, gibt es verschiedene Wege, welche ich heute, der Kurze der Zeit, nicht zu erörtern vermag. Es sei daher nur auf den vielfach erwähnten Schlagversuch an dem gekerbten Stabe verwiesen, bezüglich dessen ich noch erwähnen will, daß er wie jeder andere Prüfungsversuch geeignet ist, falsch ausgelegt zu werden. Da er tatsächlich ein gutes Bild für das Gleitvermögen gibt, so findet sich die Tatsache, daß in der Praxis dieser Versuch nur zu leicht das Vademekum aller materialtechnischen Erkenntnis bildet. Und hierbei wird auch noch sehr oft mit den Querschnitten gewechselt, also unter verschiedenen Verhältnissen geprüft.

In Tafel V gebe ich daher ein Bild, wie sich die Verhältnisse in Ansehung der an den verschiedenen Sorten im Schlagversuch aufgewendeten Schlagarbeiten auf Grund mehrjähriger Versuche in Bismarckhütte tatsächlich erstellen.

Man darf sich bei Beurteilung eines Materials niemals lediglich an die Ergebnisse des physikalischen Versuches halten, wenn man ein richtiges Urteil gewinnen will, sondern man muß auch jene, aus dem Aufbau hervorgehenden Umstände in Betracht ziehen, welche

*) Es handelt sich hier um einige typische Formen.

Digitized by Google

darauf von bestimmenden Einfluß sind. Wie wichtig dies ist, möge Ihnen folgendes Beispiel zeigen.

Wenn Sie einen gekerbten Stab durchbohren, derart, daß der Bruchquerschnitt um etwa ein Drittel gemindert erscheint, und dann die Prüfung an verschiedenen Stahlsorten in verschiedenen Gefügezuständen vornehmen, so werden Sie zu dem überraschenden Ergebnisse gelangen, daß die erforderlichen Schlagarbeiten an der gelochten Probe in bestimmten Fällen kleiner, in anderen aber wieder erheblich größer sind, als jene an den nicht gelochten Versuchsstäben. Eine Prüfung der Ursachen hierfür ergibt das interessante Bild, daß an der gelochten Probe die kleinere Schlagarbeit erwächst, wenn der großkristallinische Aufbau bei großer Beweglichkeit der Moleküle vorhanden ist — also an Flußeisen usw., die größere Schlagarbeit aber, wenn eine aus dem kristallinischen Aufbau hervorgehende Minderung des Gleitvermögens vorvorliegt, also an allen Stahlsorten von höherer und höchster Festigkeit.

Es ist hierin ein Hinweis verborgen, daß der Konstrukteur den physikalischen Eigenschaften der Konstruktionsstahlsorten Rechnung tragen muß, wenn er aus denselben an Sicherheit herausholen will, was an Festigkeit darinnen steckt.

Tabelle V.

I	II	III	IV
0.5—6 mkg.	6—10 mkg.	10—24 mkg.	24—40 mkg.
Schlagarbeit			
Hier befindet sich Flusseisen und jedes andere Einsatzmaterial bei grosser Einsatztiefe, ferner aller mittelharte und harte Stahl, aller Stahl im gehärteten Zustande und die meisten nicht legierten Sorten im veredelten Zustande, Nickel-, Nickelchrom-, Wolframstahl usw. in den oberen Härtelagen.	In dies. Gruppe befinden sich selten Ergebnisse am häufigsten an veredeltem, und nicht genügend geglühtem Nickel- und Chromnickelstahl oder wenn von zähen Sorten ein Einfluss der Bearbeitung zur Geltung gelangte, ferner finden sich hier im Einsatz gehärtete Sorten bei geringer Einsatztiefe.	Hochprozentiges Nickeleisen, gehärtet, ungehärtet und in sonstigen Oefügezuständen, ebenso Chromnickelstahl in allen Zuständen, hochlegierter (10—15%) Manganstahl. Unhärtbares Chrom- und Wolframeisen. Bedingungsweise fallen hier herein die kohlenstoffarmen härtbaren nicht legierten Stahle bei sehr scharfer Glühung sowie durch Härten und Glühen veredelte härtbare legierte Nickel- und Chromnickelstähle und häufig kalt bearbeiteter — gezogener Stahl usw.	Weiches Flusseisen, bis 2½% Nickeleisen, 26%iger Nickelstahl.

Nun wende ich mich der Einsatzhärtung in bezug auf die Veränderungen zu, welche sie in den physikalischen Eigenschaften herbeiführt.

Man muß hierbei unterscheiden, welche Veränderungen die äußere Schicht, sowie das Grundmaterial erfährt und schließlich beide in ihren Wechselbeziehungen betrachten.

In Tabelle II finden Sie die zu Tabelle I gehörigen Schlagarbeiten, wie die Härtungskapazität nach Brinell, wenn die Härtung aus einer Temperatur von 850 bis 880° C. an dem nicht eingesetzten Material in Oel erfolgte. In Tabelle III finden Sie Schlagarbeiten und Druckhärten desselben Materials zu verschiedener Tiefe eingesetzt verzeichnet. In Tabelle IV dieselben Ergebnisse im Hinblick auf die Lufthärtung. Das Einsetzen bezw. Zementieren erfolgte in allen

Tabelle II.

Gruppe A: Einsatzstahl, Ergebnisse im Schlagversuch an gekerbten Stäben, Druckhärte bei 2000 kg Druck, Härtungskapazität, Mittelwerte.

Stahlsorte		Schlagarbeit			Druckhärte			Härtungskapazität
		roh	1) geglüht	2) gehärtet	roh	1) geglüht	2) gehärtet	
		mkg pro cm²			kg pro mm²			
Chromnickelstahl	No. 4	15	25	12	—	290	370	80 *)
	No. 2	20	30	10	—	160	380	220
	No. 3	12	20	10	—	170	390	220
	No. 1	25	35*	6	—	140	370	230
Nickelstahl	No. 5	15	25	12	—	170	380	210
	No. 4	16	25	10	—	160	380	220
	No. 3	20	30	8	—	150	380	230
	No. 2	25	35*	5—7	—	140	370	230
	No. 1	30-35*	35*	4—7	—	130	360	230
Flußeisen		35*	35*	25	—	110	160	50 *)

Bemerkungen: Zu * Die Proben werden meist nicht durchgeschlagen. Zu 1) und 2) gilt dasselbe, wie bei Tabelle I gesagt. Zu 3) Die geringe Härtungskapazität des Chromnickelstahl No. 4, welche nur wenig größer, als am Flußeisen ist, läßt erkennen, daß selbst erhebliche Wärmeeinwirkungen daran ohne erheblichen Einfluß auf die physikalischen Eigenschaften sind.

Tabelle III.

Gruppe A: Einsatzstahl, Wirkung des Einsatzhärtens auf die Zähigkeit im Schlagversuch, Druckhärten.

Stahlsorte		0.1—0.5 m/m eingesetzt		0.5—1.3 m/m eingesetzt		1.5—2 m/m eingesetzt		Druckhärte für Einsatztiefe		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	0.1-0.5	0.8-1.3	1.5-2 m/m
		mkg c/m² Schlagarbeit						kg pro mm²		
Chromnickelstahl	No. 4	8.4	9.0	2.7	7.4	2.7	4.9	550	610	640
	No. 2	2.19	13.3	3.7	9.2	2.6	6.3	450	500	550
	No. 3	2.70	11.3	2.9	6.8	2.7	3.5	480	530	560
	No. 1	5.40	15.5	2.8	3.60	2.60	3.15	400	430	480
Nickelstahl	No. 5	2.70	8.9	2.18	3.3	2.90	2.95	420	480	540
	No. 4	2.13	2.87	2.11	2.86	1.60	1.70	400	460	520
	No. 3	3.88	10.40	2.36	4.52	2.57	9.78	350	400	450
	No. 2	6.62	11.40	5.27	12.1	4.53	7.02	250	350	400
	No. 1	4.75	13.52	6.13	11.92	3.04	9.83	160	290	370
Flusseisen		0.68	6.58	0.88	3.77	0.67	6.72	140	180	220

Bemerkungen: Das Ergebnis im Schlagversuche, z. B. in die Praxis übersetzt, beim Abschlagen eines Zahnes, ist in erster Beziehung abhängig von der Einsatztiefe, in der zweiten von der Härtebehandlung.

Fällen in der Temperatur von 830 bis 850° C., darnach wurde der Stahl in jener von 630 bis 680° C. einige Stunden geglüht und schließlich aus der ersterwähnten Temperatur gehärtet.

In bezug auf das Einsetzen ergeben sich mehrere, meines Wissens nach unbekannte, aber sehr interessante und für die Praxis wichtige Tatsachen.

Bei dreistündigem Glühen in einer Zementationstemperatur von 830 bis 880° C. ergab sich an 20 mm dicken

Digitized by Google

Stäbchen eine Einsatztiefe von etwa 1 mm und die Tatsache, daß die nicht gehärteten Stäbchen von etwa 4% Nickelgehalt und höher nur äußerst schwer behobelt werden konnten; es lag hier schon martensitische Beschaffenheit der Einsatzschicht vor. Dieses Hobeln war erst möglich nach der vorerwähnten mehrstündigen Glühung.

Tabelle IV.

Gruppe B: Qualitäten für die Lufthärtung im Einsatze.

Sorte		1) Schlagarbeit mkg	2) Druckhärte kg m/m²	1) Schlagarbeit mkg	1) Druckhärte kg m/m²
		des nicht eingesetzten Stahls		des 1 m/m tief eingesetzten Stahls	
Chromnickel-Stahl	No. 6	15	240 bis 300	8.6	550
	No. 4	20	220 bis 290	8.0	500
	No. 2	25	150 bis 190	2.7	450

Bemerkungen: Zu 1) Mittelwerte. Zu 2) Von dem Maße der Glühung abhängig. Die Lufthärtung wird ausgeführt, indem in der oberen, also höchstzulässigen Temperatur eingesetzt, dann der Gegenstand langsam erkalten gelassen wird.

Die Kohlenstoffbestimmung an einer ½ mm dicken Schicht der nicht geglühten Stäbe ergab Gehalte zwischen 0,40 und 0,60%, trotz größter Sorgfalt in der Zementation und die im ersten Blick überraschende Tatsache, daß die geglühten Proben zwischen 0,55 und 0,80% Kohlenstoffgehalt besaßen.

Erläuternd will ich hierzu bemerken, daß der Kohlenstoffgehalt nur oberhalb des kritischen Punktes zu wandern, also auch nur bei Glühung oberhalb desselben sich zu verteilen vermag, unterhalb desselben findet im vorliegenden Falle also eine Konzentration des Perlits statt.

Es fand sich ein nur geringer Unterschied in der aufgenommenen Kohlenstoffmenge zwischen Flußeisen, Nickel- und Chromnickelstahl, also scheinbar nur wenig abhängig vom Nickel- und Chromgehalte.

In den großen Druckhärten, Tafel III, gelangen zwei Momente zur Geltung: die Härte und Tiefe der Einsatzschicht und die Widerstandsfähigkeit des inneren Kernes gegen die Druckwirkung. In derselben Tafel finden Sie in den Schlagarbeiten verschieden tief eingesetzter Kerbbiegestäbchen und Sie finden die geringsten Zahlen beim Flußeisen mit 0,68, 0,88, 0,66 mkg.

Unter denselben Verhältnissen quer zur Faser geprüfte trockene Holzsorten ergaben für Weißbuche z. B. 1,0 mkg Schlagarbeit, also mehr als an Flußeisen in den ungünstigsten Fällen.

Dies ist sehr erklärlich, wenn man die sehr tief gelegene P- und B-Grenze an Flußeisen betrachtet und erwägt, wie gering die zur Herbeiführung der Bruchspannungen erforderliche Arbeit ist, wenn äußere Einflüsse, wie sie in der harten äußeren Schicht vorliegen, die Entstehung der Gleitvorgänge behindern.

Man muß sich hier immer vor Augen halten, daß bei vollkommen aufgehobenem Gleitvermögen die Spannungen bis zum Bruche außerordentlich rasch zu erwachsen vermögen.

Bei Nichtbehinderung der Gleitvorgänge wirken diese verzögernd ein auf die Ausdehnung der Bruchspannungen über den ganzen belasteten Querschnitt und es ist eine erheblich größere Arbeit nötig, den Bruch herbeizuführen.

Es erscheint nun auch erklärlich, daß jene Stahlsorten höchster Festigkeit, an welchen äußere Einflüsse das Gleitvermögen nicht völlig aufzuheben vermögen, überall da mit größter Sicherheit angewendet werden, wo solche Einflüsse zur Geltung gelangen.

Die Beziehungen in den physikalischen Eigenschaften der äußeren harten und inneren weichen Schicht sind ungemein einfach.

Je zäher die äußere gehärtete Schicht ist, je höher also ihre Elastizitätsgrenze liegt, um so weniger rasch wird sie unter der Einwirkung deformierender Kräfte brechen. Dieses Brechen ist charakterisiert durch die Entstehung feiner untereinander verworfenerer Haarrisse und in weiterer Folge durch das Abbröckeln der harten Schicht. Dadurch gelangen die Ränder des intakten Teils der Einsatzschicht zu fräsender Wirkung und dem raschen Verlaufe der Corrosion. Natürlich ist letzterer abhängig von der Widerstandsfähigkeit des Kernmaterials und diese ist z. B. an Flußeisen überaus gering, an Nickel- und Chromnickelstahl vielfach größer.

Der Rißbeginn an der äußeren Schicht ist gleichfalls abhängig vom Kernmaterial bezw. dessen physikalischen Eigenschaften. Je größer die Differenz zwischen den Elastizitätsgrenzen und dem Elastizitätsmodul der äußeren und inneren Schicht ist, um so früher setzt der Rißbeginn ein. Um hierfür einigermaßen brauchbare Versuchswerte zu erlangen, habe ich einen besonderen Apparat gebaut. Es werden durch denselben in rascher Folge zwei Kerne, welche nur mit etwa 3 mm Bahn aufeinander aufsitzen gegeneinander geschlagen.

Um zu prüfen, wie sich das Kernmaterial verhält, wurden aus den in Tabelle I bis IV erwähnten Sorten Kernpaare angefertigt von der Form des einzelnen Zahnes eines Stirnrades und hierauf genau derselben Behandlung unterworfen, wie wenn sie im Einsatze gehärtet worden wären. Sie wurden vorerst drei Stunden bei 830 bis 870° C. geglüht — natürlich in Metallspähnen, anstelle des Einsatzpulvers, — darnach regeneriert durch vierstündiges Glühen bei 600 bis 650° C., darnach bei 790 bis 810° C. in Oel gehärtet.

Bei einer gleichmäßigen Beanspruchung auf der vorerwähnten Maschine mit einer Gesamtschlagarbeit von 116 mkg ergab sich für Flußeisen die größte Deformation, für Nickelstahl von mehr als etwa 3½% Nickelgehalt nahezu keine solche, während sie wieder an Chromnickel No. 1 bis 4 etwas schärfer hervortrat. Es erscheint dies als ein praktischer Beleg dafür, daß an Nickelstahl die Härtetemperatur von 790 bis 810° C. für die physikalische Beschaffenheit des Kernmaterials in Ansehung seiner Festigkeit gut, in Ansehung seiner Zähigkeit aber zu hoch gewählt war.

Im Gegenversuch wurden dieselben Stahlgattungen genau so behandelt, wie vor angegeben, indessen mit dem Unterschiede, daß sie in der ersten Operation im Einsatzpulver geglüht, also zementiert wurden. Zu bemerken ist, daß alle Sorten genau gleich behandelt wurden. Das Ergebnis der praktischen Prüfung war jenes, daß die Flußeisenkerne nach einer Gesamtschlagarbeit von 116 mkg völlig korrodiert waren. Von den Kernen mit geringstem Nickelgehalt war der eine blau angelassen verwendet worden. Der nicht angelassene Kern blieb intakt, der angelassene,

Digitized by Google

also ein wenig weichere, wurde von dem ersteren tief eingeschlagen.

Die eingesetzten Kerne wurden bis zum Corrosionsbeginn geprüft und es ergaben sich folgende Gesamtschlagarbeiten und zwar für

Nickelstahl	No. 2	780	mkg,
„	„ 3	1100	„
„	„ 4	1250	„
„	„ 5	1400	„
für Chromnickelstahl	„ 1	1000	„
„	„ 3	1500	„
„	„ 2	1800	„
„	„ 4	2800	„

Diese Versuche lassen erkennen, daß hier die Gebrauchsdauer der Nickel- und ganz besonders der höchstwertigen Chromnickelsorten zehn, ja im letzten Falle mehr als zwanzigmal jener des Flußeisens überlegen ist.

Allerdings würde das Verhältnis bei tief eingesetztem Flußeisen für dieses günstiger sein, dann stellt sich aber wegen der erwachsenden Sprödigkeit ein so hohes Maß an Bruchgefahr ein, daß es gewiß nicht in Betracht kommen kann.

Natürlich ist an jedem Einsatzmaterial die Einwirkung der Einsatztiefe von Einfluß auf die physikalischen Eigenschaften, bei 3 mm Dicke eines Gegenstandes wird $\frac{1}{3}$ bis 1 mm Einsatztiefe die Zähigkeit ungemein viel mehr vermindern, als bei 30 oder gar 50 mm Dicke, und es ergeben sich hier Verhältnisse, welche ohne weiteres klar zutage liegen.

In zweiter Beziehung erscheint natürlich die schließliche Beschaffenheit auch von der Behandlung im Härten und Einsetzen abhängig. Ich muß es mir versagen, heute auf diesen Gegenstand näher einzugehen, weil er an sich einen Vortragsabend allein auszufüllen vermöchte. In Kürze will ich nun das Wesentliche der Veredlung berühren. Das ganze Um und Auf der Veredelung besteht darin, einen Gegenstand zu härten und ihn dann in irgend einer unterhalb dem kritischen Punkt gelegenen Temperatur zu glühen. In erster Beziehung wird der Effekt der Veredelung abhängig sein vom Härtungseffekt und dieser ist wieder abhängig von Härtbarkeit und Querschnitt. Wenn die Durchhärtung aufhört, sinkt auch der Veredlungseffekt, so erscheint es z. B. ganz unmöglich, bei 30, 50, 80 mm Dicke jene Festigkeitswerte herbeizuführen, wie bei 3, 5 oder 8 mm Dicke.

Welche enorme Stufenleiter an Festigkeiten bei nur 5 mm Dicke jeder Stahl hergibt, ist aus den Schaubildern 1 bis 6 zu ersehen. Die Schaubilder sind nach den Prüfungsergebnissen zusammengestellt, welche das Königliche Materialprüfungsamt für die Bismarckhütte schuf.

Ein Vergleich dieser Schaubilder ergibt wichtige Aufschlüsse. Die Bilder Fig. 2 bis 6 lassen durchaus erkennen, daß im gehärteten Zustande, dem Ausgangszustand für die Veredlung, eine nur überaus geringe Festigkeit im Zug vorhanden ist, weil auch kein Fließververmögen im Zugversuch vorhanden ist.

Betrachtet man dagegen das Bild Fig. 1, so findet man den mehr natürlichen Vorgang in dem Sinne, daß nicht, wie es die vorerwähnten Bilder scheinen lassen, ein sehr geringes, sondern ein sehr hohes Maß an Festigkeit den Ausgangpunkt bildet für die Einwirkung der folgenden Erwärmung und daß an den letzteren nur Sprödigkeit die Festigkeit nicht zur Geltung gelangen läßt. Würde es leicht und mit Sicherheit möglich sein, für alle Zustände im Brinellschen Kugeldruckverfahren jene Drucke zu ermitteln, bei welchen bleibende Eindrücke zu entstehen „beginnen", so würden sich im gehärteten Zustande unbedingt die maximalen Drucke vorfinden.

Je nach der chemischen Zusammensetzung findet ein verschiedener Abfall der Festigkeitswerte statt, je nach Temperatur und Glühdauer im allgemeinen nach denselben Gesetzen. Nur in Fig. 2 findet sich eine Ausnahme, charakterisierend die Unzuverlässigkeit im Ergebnisse an einem billigen Manganfederstahl, auch bei sorgsamster Behandlung.

Abweichend ist auch das Verhalten des Schaubildes in Fig. 1, da die Glühung über die Temperatur von 700° C. hinaus die Bruchfestigkeit bis zum Maße im gehärteten Zustande emporhebt.

Hier findet sich der Einfluß des Chroms in seiner noch unaufgeklärten Einwirkung.

Betrachtet man nun alle Schaubilder, so findet sich, daß in dem Augenblicke, in welchem das Gleitvermögen erwächst, auch die P-Grenze in Erscheinung tritt und man findet fernerhin, daß dieselbe im weiteren Verlaufe der Wärmeeinwirkung ganz unberechenbaren Veränderungen unterworfen ist.

Ihren höchsten Wert erlangt sie für die verschiedenen Stahlsorten weder in derselben Temperatur, noch liegt sie bei einem bestimmten Werte für die Bruchgrenze.

Dagegen findet sich für die S-Grenze nahezu derselbe Schaulinienverlauf wie für die B-Grenze, und es ist in diesem ganzen Verhalten der Hinweis darauf verborgen, daß die Veredlung nicht rein mechanisch nach einer gegebenen Generalformel ausgeführt werden soll, sondern daß sie der aus der chemischen Zusammensetzung hervorgehenden Eigenart unbedingt angepaßt sein muß.

Zieht man nun die Frage in Betracht, zu welchen Festigkeitswerten Konstruktionselemente veredelt werden sollen, so erscheint die Antwort hierauf klar gegeben. Die Veredlung hat hier nicht nur den Zweck, möglichst hoch gelegene Festigkeitsgrenzen herbeizuführen, sondern in erster Beziehung jenen, mit ihnen ein maximales Maß an Sicherheit zu einen.

Es nützen die hohen Festigkeitswerte praktisch so gut wie nichts, wenn kein Gleitvermögen in der betreffenden Beanspruchung vorhanden ist, daher geht meine persönliche Anschauung dahin, daß derjenige am richtigsten handelt, welcher ohne Ansehung der Festigkeitswerte durch den Veredlungsvorgang, wenn auch nicht ein maximales, so doch ein ausreichendes Gleitvermögen herbeizuführen sucht und dann erst die ersteren besieht.

Hier ist der Schlagversuch am gekerbten Stabe vollkommen am Platze und für die hier erwähnten Querschnitte würde ich empfehlen, nie unter 6 mkg Schlagarbeit zu fordern, wenn das betreffende Material im gehärteten Zustande mehr als 5 mkg erfordert und niemals weniger als 10 mkg, wenn es gut härtbar und im gehärteten Zustande weniger als 5 mkg Schlagarbeit erfordert.

Trotz vielleicht etwas tiefer gelegener Festigkeitswerte werden Sie dann ein erheblich höheres Maß an Sicherheit gewinnen und dieses wird praktisch wertvoller sein, als der „vermeintliche" Wert hoch gelegener Festigkeitswerte.

Digitized by Google

Ueber die praktische Ausführung des Veredelns, die hierzu erforderlichen Einrichtungen usw. behalte ich mir vor wie in bezug auf Härtung im allgemeinen in einem nachsten Vortrage zu sprechen. Hiermit schließe ich meine heutigen Ausführungen, verbindlichst dankend für die Aufmerksamkeit, mit welcher Sie denselben folgten und hoffe, daß dieselben auch von praktischem Nutzen sein werden.

Rundschau.

Einige Grundsätze und Erfahrungszahlen für die Konstruktion von Automobil-Getrieben.

Von **Ingenieur O. Gerster**, Paris.

In diesem Artikel geben wir die hauptsachlichsten Faktoren zur Konstruktion der Getriebekästen; die angeführten Koefizienten sind aus der Praxis genommen und finden in Frankreich uberall Anwendung.

Die Proportionen und die Anzahl der Geschwindigkeiten, welche man bei der Konstruktion zu wählen hat, sind abhangig von dem Gewicht des Wagens, der Kraft des Motors und von der Bodenbeschaffenheit (Steigungen). Der letzte Faktor ist in den meisten Fällen schwierig zu bestimmen, da man eben selten im voraus weiß, wo der Wagen arbeiten soll.

Für Wagen bis zu 900 kg wendet man allgemein drei Geschwindigkeiten an und für schwerere vier.

Für Lastwagen wendet man drei oder vier Geschwindigkeiten an, im zweiten Falle dient die vierte für den Leergang in der Ebene; sie wird in diesem Falle etwas mehr von der dritten entfernt, als es die anderen unter sich sind.

Für Wagen mit starken Motoren kann man die Geschwindigkeiten nähern, während man im Gegenteil besser tut dieselben für schwächere Motoren stark abzustufen.

Progressive Einschaltkupplungen erlauben die Geschwindigkeiten zu nahern oder anders ausgedrückt, die erste Geschwindigkeit hoch zu wählen.

Bei der Konstruktion eines Geschwindigkeitskastens weiß man nicht genau im voraus, auf welchen Straßen der Wagen in Betrieb kommen soll und ebensowenig, ob er viel oder wenig belastet sein wird. Um diesen Uebelständen nachträglich nachzukommen, ändert man die Geschwindigkeit des Wagens, indem man die Kettenräder oder für den Kardan das Winkelgetriebe auswechselt.

Für Wagen mit drei Geschwindigkeiten werden folgende Geschwindigkeitsverhältnisse angenommen:

Die erste Geschwindigkeit	$^1/_8$ bis $^1/_4$ der 3. Geschwindigkeit.
Die zweite Geschwindigkeit	$^1/_3$ bis $^1/_{10}$ der 3. Geschwindigkeit.
Die dritte Geschwindigkeit	mit direktem Eingriff gleich der Geschwindigkeit des Motors.

Für den Wagen mit vier Geschwindigkeiten werden gewohnlich folgende Proportionen gewählt:

Die erste Geschwindigkeit	$^1/_{20}$ bis $^1/_8$ der 4. Geschwindigkeit.
Die zweite Geschwindigkeit	$^{15}/_{20}$ bis $^1/_2$ der 4. Geschwindigkeit.
Die dritte Geschwindigkeit	$^{7}/_{20}$ bis $^3/_4$ der 4. Geschwindigkeit
Die vierte Geschwindigkeit	der Geschwindigkeit des Motors mit direktem Eingriff.

Einige Firmen ziehen es vor, die zweite und dritte Geschwindigkeit zu nähern.

Die Geschwindigkeit des Wagens hat keinen Einfluß auf die Konstruktion des Getriebekastens, wenigstens für normale Verhaltnisse.

Wenn wir die Kraft des Motors in Pferdestärken und seine Tourenzahl kennen, so erhalten wir aus der Formel (1) das Drehmoment M, wenn N die Anzahl der Pferdestarken und n die Tourenzahl bedeutet.

$$1. \qquad M = \frac{71620 \times N}{n}$$

Der Zahndruck F wird demnach

$$2. \qquad F = \frac{M}{R}$$

wenn R den Radius des Teilkreises des treibenden Rades bedeutet. Fur die Transporträder ist der entsprechende Zahndruck durch das Uebersetzungsverhältnis zu suchen.

Je größer die Achsenentfernung der Rader gewahlt wird, desto kleiner werden die Zahndrucke und um so großer werden die Zahngeschwindigkeiten.

Die Achsenentfernung variiert zwischen 80 und 160 mm für Motoren von 6 bis 100 PS.

Uebliche Maße sind:

Für 10 HP à 2000 trs.	Achsenentfernung	80 mm.
Für 20 HP à 1700 trs.	do.	110 mm.
Für 30 HP à 1300 trs.	do.	140 mm.
Für 40 HP à 1100 trs.	do.	156 mm.
Für höhere Stärken à 1000 trs.	do.	160 mm.

Diese Zahlen müssen je nach der Wahl des Moduls der Zahnung korrigiert werden, damit sie den Teilkreisen entsprechen.

Die Zähne sind auf Biegung zu berechnen, unter Voraussetzung, daß die Kraft auf einen einzigen Zahn wirkt und am höchsten Punkte angreift. Die folgenden Formeln und Koeffizienten haben sich in der Praxis bewährt und sind zu empfehlen.

Nach Fig. 1 ist das Biegungsmoment

$$M = P \times H$$

Wenn P die Tangentialkraft bedeutet und

$$H = 2^1/_2 \times Pd$$

Pd bedeutet den Modul oder Teilung.

Das Widerstandsmoment am Zahnfuß wird

$$W = b \times \left(\frac{Pd \times P}{2}\right)^2$$

Digitized by Google

Die Materialbeanspruchung wird

$$s = \frac{M}{W} = \frac{P \times h}{b \times \left(\frac{b^2}{6}\right)^2}$$

Für die Verzahnungen der kleinen Geschwindigkeiten macht man die Beanspruchung s größer als für die übrigen Räder.

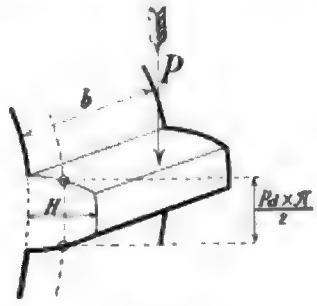


Fig. 1.

Die Erfahrung lehrt, daß sich die Räder der dritten Geschwindigkeit viel schneller abnutzen als die der ersten.

Für Geschwindigkeitskasten mit vier Geschwindigkeiten macht man s nach folgender Tabelle. Als Material ist guter Einsatzstahl vorausgesetzt. Es wird

s =	25 à 30 kg per mm²	für Verzahnung	der 1.	Geschwindigkeit
s =	20 à 25 kg	do.	do. 2.	do.
s =	15 à 20 kg	do.	do. 3.	do.
s =	30 à 35 kg	do.	do.	do. Transporträder

Für besonders gute (Nickelstähle) Einsatzstähle können diese Werte bis 20% erhöht werden.

Die angeführten Koeffizienten haben sich in der Praxis bewährt; in Wirklichkeit arbeiten die Materialien nie so viel, es sind immer zwei oder mehrere Zähne im Eingriff und sie arbeiten nie am Zahnkopf, wie es die Abbildung zeigt.

Zur Herstellung der Zahnräder verwendet man in Frankreich vorzugsweise den B. F. M.-Einsatzstahl. Seine

Elasticitäts-Grenze ist	32 kg per mm²
Bruchgrenze	50 kg per mm²
Dehnung	28%

Besser, aber kostspieliger sind die Einsatzstähle mit 1 bis 6% Nickelgehalt, solche mit 1 bis 2% sind sehr zu empfehlen. (Aciers de Firminy.)

Der S. P. 3.-Stahl von Chatillon et Comentry gibt die folgende Charakteristik:

Elasticitäts-Grenze	70 kg per mm²
Bruchgrenze	80 kg per mm²
Dehnung	12%

Dieser Stahl enthält 6% Nickel, er ist von größter Festigkeit. Das Einsetzen desselben bietet jedoch einige Schwierigkeiten, die Härte ist nicht überall dieselbe und die Stücke verziehen sich leicht beim Härten. Wir haben Stücke gesehen, die beim Härten 7% größer geworden sind.

Die kleine Dehnung bei der Zerreißprobe läßt dahin deuten, daß der Stahl brüchiger ist als der erste.

Harte Stahlsorten mit Chrom, Mangan und mehr als 6% Nickel finden auch Anwendung zur Herstellung von Zahnrädern. Je nach dem Stahl wird das Stück gehärtet oder nicht. Das Fräsen solcher Materialien ist kostspieliger, als das der Einsatzstähle. Die Werkzeuge nützen sich sehr rasch ab und ein richtiges Zahnprofil ist schwieriger zu erhalten.

Solche Zähne arbeiten auch nie so lange wie solche mit glasharten Oberflächen.

Die Fabrikation der eingesetzten Räder geschieht noch vielfach auf unrichtige Weise.

Das folgende Verfahren gibt Räder von größter Genauigkeit.

Das Rad wird nach Fig. 2a vorgeschruppt und die Zahnung wird gleich fertig gemacht.

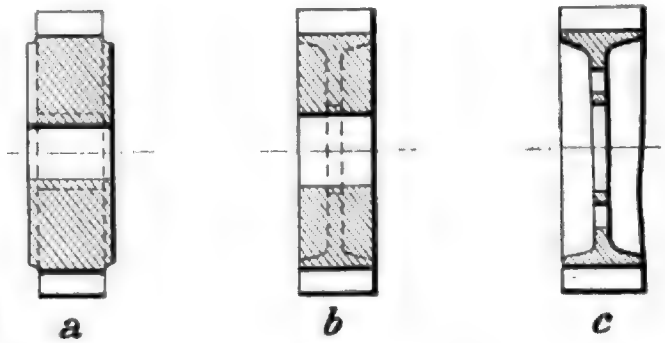


Fig. 2.

Das Rad wird eingesetzt, jedoch nicht gehärtet. Nach dem Erkalten werden die harten Oberflächen abgedreht, Fig. 2b, nur die Zähne bleiben wie sie aus dem Einsatzofen gekommen.

Das Rad wird auf Hellrotglühen gebracht und durch Abkühlen im Oel gehärtet. Die Zähne allein werden hart, der Körper des Rades bleibt weich, und weil er noch ganz voll ist, ist ein Verziehen wenig möglich.

Die letzte Operation besteht darin, das Innere des Rades auszudrehen und ihm die gewünschte Form zu geben. Fig. 2c.

So hergestellte Räder weisen sehr geringe Veränderungen vor und nach dem Härten auf; es ist dies das beste Verfahren.

In der Praxis ist es nicht möglich, vollkommen runde Räder aus Einsatzstahl herzustellen. Aus diesem Grunde stellen viele Fabrikanten ihre Räder aus hartem Stahl her, obschon die eingesetzten Stahle bessere Resultate geben.

Für die gehärteten Räder, bei denen man mit der Formveränderung beim Abkühlen zu rechnen hat, muß man nötigerweise die Achsenentfernung größer machen als für mathematisch gefräste Räder.

Die Zähne der Räder werden mit mathematischer Genauigkeit gefertigt, so daß sie ohne jegliches Spiel arbeiten. Zur Kontrolle benutzt man mit Vorzug die verschiebbare Lcere von Braun und Sharpe mit $^1/_{50}$ mm Teilung. Um den beim Härten hervorgerufenen Formveränderungen nachzukommen, entfernt man die Achsenentfernung von 0,1 bis 0,3 mm, so daß die Zahnung überall leicht laufe.

Man kann auch die Zahnung etwas schwächer halten, wenn man die mathematische Achsendistanz beibehalten will.

Die Wellen werden meistens aus hartem Stahl mit 70 bis 90 kg Festigkeit gefertigt.

Digitized by Google

Die Herstellung der Wellen, auf welche die Räder aufgeschraubt werden, ist von großter Wichtigkeit, da dieselben nie gehartet werden. Anders ist es für die Wellen, auf denen Radnaben gleiten. Solche Wellen werden vierkantig, in neuerer Zeit meistens nutenformig mit vier oder sechs Nuten ausgeführt. Die harten Stahlsorten eignen sich hierzu besonders. Die Wellen konnen sogleich auf den Werkzeugmaschinen fertig gemacht werden.

Etliche Fabrikanten ziehen jedoch vor, diese Wellen aus Einsatzstahl herzustellen. Das Richten nach dem Harten ist jedoch sehr schwierig und eine saubere Arbeit ist nicht möglich.

Fur naturharte Wellen sind die Nickelstahle mit hohem Nickelgehalt sehr zu empfehlen; die große Menge Nickel gibt dem Stahl eine große Elastizität und erhöht die Dehnung bei der Zerreißprobe.

Die Wellen werden auf zusammengesetzte Festigkeit berechnet, Biegung und Torsion nach den Formeln

$$M_r = 0.975\ M_b + 0.25\ M_t$$
oder
$$M_r = 0.625\ M_b + 0.6\ M_t$$

worin M_r das resultierende Moment bedeutet
M_b das Bezugsmoment und
M_t das Torsionsmoment.

Das großere resultierende Moment M_r ist der Rechnung zu grunde zu legen. Der Querschnitt wird alsdann mit dem gefundenen Moment auf Biegung berechnet, mit 7 bis 10 kg Beanspruchung per Quadrat-Millimeter.

Das Kaiserpreisrennen im Taunus am 13. u. 14. Juni 1907.

Wer sich des gehassigen Feldzuges erinnert, den vor nicht allzulanger Zeit das fuhrende Organ der franzosischen Automobil-Industrie gegen das Kaiserpreisrennen in Szene setzte und bei Gelegenheit dieses Rennens die Niederlage beobachtet hat, die die franzosische Automobilindustrie sich im Taunus geholt hat, wird heute eher wie damals verstehen, warum das Taunus-Reglement unseren Nachbarn jenseits des Rheines nicht behagte.

Sie wußten bereits damals, daß ihre eigene Industrie in diesem Rennen nicht gerade hervorragend vertreten war. Die Traube des Kaiserpreises hing diesmal hoch, deswegen war sie zu sauer. Wir Deutschen haben ja — leider — keinen Grund uns mit dem Ausfall des Rennens Frankreich gegenüber zu brüsten, denn Italien und Belgien haben uns den fetten Bissen des Goldpokals mit dem kaiserlichen Namenszug vor der Nase weggeschnappt, aber eines haben unsere deutschen Fabriken in diesem Rennen doch bewiesen und diese Lehre wird hoffentlich auch das deutsche, für franzosische Wagen vielfach so sehr schwarmende Publikum aus dem Taunusrennen ziehen, daß unsere deutschen Fabriken in bezug auf die Fabrikation von Tourenwagen ganz Hervorragendes und mindestens dasselbe leisten wie die Franzosen.

Opel hat vorzüglich abgeschnitten und den dritten und vierten Platz belegt, die Eisenacher Dixi-Wagen gingen ausgezeichnet, und die Dürkopp, N. A. G.- und Protos-Wagen gingen zwar langsamer, aber sicher.

Von Mercedes hatte man allerdings mehr erwartet, denn die Untertürkheimer Fabrik besitzt sowohl alte Rennerfahrungen, wie tüchtige Fahrer, wenn auch wohl Jenatzy allmählich zum, wenn auch nicht alten, so doch älteren Eisen gerechnet werden darf.

Sie ist aber offenbar auch diesmal wieder in ihren alten Fehler verfallen. Ihre Wagen waren, wie bei jedem Rennen, zu spat fertig geworden, sie wogen fast 100 kg uber das Minimalgewicht und man hatte, wenn ich mir erlauben darf, das zu sagen, den Fehler begangen, Benzinbassins zu verwenden, welche das volle Quantum fur vier Runden enthielten.

Wenn die Mercedes-Leute mit dem Zeitverlust rechneten, den die Benzinaufnahme notwendigerweise ihren Konkurrenten bringen mußte, so hatten sie auf der anderen Seite nicht bedacht, daß ein Mehrgewicht von 70—80 kg an Benzin und Gewicht des großeren Behalters ihre Fahrer auf den ersten beiden Runden notwendigerweise je 3—4 Minuten kosten mußte, während ihre Konkurrenten, besonders die Italiener, fur die Benzinübernahme nur höchstens zwei Minuten zu rechnen und aufzuwenden brauchten, während deren ein Mann der Besatzung auch noch Wasser und Oel aufnehmen und die Bremsen nachziehen konnte, während der andere mit Benzinfullen beschaftigt war.

Außerdem aber war die Mercedes-Mannschaft bis kurz vor dem Rennen des Glaubens, daß ihre Wagen ebenso schnell seien wie z. B. die Fiat- und Pipe-Wagen, obgleich sich Warner genug gefunden hatten, die auf Grund eingehender Zeitnahmen während des Trainings das Gegenteil behaupteten.

Vielleicht wäre das Resultat des Rennens ein etwas anderes gewesen, wenn dasselbe statt über vier über sechs Runden geführt hätte. Die Italiener waren ausgesprochene Flieger, deren Motoren bis über 2000 Touren hinaufgingen, die Belgier und Deutschen waren Steher. Man hörte den Maschinen von Pipe und Mercedes an, daß sie ihre Tourenzahl noch lange hatten halten können, während die Italiener, hauptsachlich wohl infolge verzogener Ventile nicht immer ohne Aussetzer und Knallen die Tribunen passieren konnten.

Jenatzy hat meiner Ansicht nach seine schlechten Runden im Hauptrennen in erster Linie seinem Dickkopf — und seinen Pneumatiks zu verdanken. Er fuhr seine eigene Marke und zwar Samson, d. h. aufvulkanisierten Ledergleitschutz, der erwiesenermaßen die Geschwindigkeit bedeutend stärker reduziert als Stollenreifen.

Doch nun zu den beiden Abschnitten des Rennens selbst.

Zu den beiden Vorrennen, die unter teilweise recht unangenehmem Regenwetter gefahren wurden, starteten folgende Wagen und Fahrer:

Digitized by Google

Serie I der Vorrennen:

Start-Nr.	Fabrik und Fahrer	Länder	Antrieb	Bohrung	Hub	Gewicht kg
1 A	Dürkopp I (Schmidt, Emil, Aug., Ing.)	Deutschland	Cardan	130	150	1391
3 A	Opel I (Fritz Opel)	Deutschland	„	139	130	1182
4 A	Rebour I (Taddeoli)	Frankreich	Kette	150	113	1420
6 A	Sun (Jeannin, Emile)	Deutschland	„	130	150	
7 A	Benz I (Heméry, Victor)	Deutschland	„	145	120	1249
8 A	Fiat I (Lancia, Vinc.)	Italien	„	150	129,9	1199
9 A	Mercedes-Mixte I (Burton)	Oesterreich	elektr.	139,9	130	1584
10 A	Minerva I (Brabazon)	Belgien	Cardan	145	120	1360
11 A	Martin & Lethimonnier I (Villemain)	Frankreich	Kette	134	140	1320
12 A	Mors (Lavergne, Adolphe)	Frankreich	„	114	130	1370
13 A	de Dietrich I (Gabriel, Fernand)	Frankreich	„	145,4	120	1294
14 A	Darracq I (Chevalier Florio)	Frankreich	Cardan	150	113	
15 A	Protos (Adelberger Frz.)	Deutschland	„	110	120	1415
16 A	Pipe I (Hautvast)	Belgien	Kette	140	130	
18 A	Horch I (Büchner, Bruno)	Deutschland	Cardan	115	128	1286
19 A	Adler I (Geller, Paul, Ing.)	Deutschland	„	145	120	1270
20 A	Vinot & Deguingand I (Féry Charles)	Frankreich	Kette	114	130	1278
22 A	Mathis (Mathis, E. E. C.)	Deutschland	„	140	129,9	
23 A	Ehrhardt I (Kirchheim, Fritz)	Deutschland	„	130	150	1426
26 A	Eisenach I (Schmidt, Robert)	Deutschland	Cardan	125	150	1194
27 A	Isotta-Fraschini I (Trucco, Vinz.)	Italien	Kette	145	120	1379
28 A	Züst I (Maggioni, Enrico)	Italien	„	150	113	1265
29 A	Engl. Daimler I (Bush, A.)	England	„	150	112	1272
31 A	Gobron-Brillié I (Douet, Eduard)	Frankreich	„	114	125	1436
32 A	Martini I (Beutler, Direktor)	Schweiz	„	134	140	1243
33 A	Bianchi I (Tomaselli)	Italien	„	115	121	1175
34 A	Mercedes-Daimler I (Jenatzy, Camille, Ing.)	Deutschland	„	140	129,9	1276,5
35 A	Itala I (Cagno, Alessandro)	Italien	Cardan	145	120	1380
36 A	Gaggenau I (Hieronimus)	Deutschland	Kette	145	150	1228
37 A	Metallurgique I (Wilhelm, Hugo)	Belgien	Cardan	130,5	130,2	1219
39 A	Napier (Glenthworth, C. G.)	England	„	127	101,6	1299
40 A	Piedboeuf-Imperia (Henze, P., Ing.)	Belgien	„	130,2	130	1321
41 A	Gräf & Stift (Sazes)	Oesterreich	„	140	135	1332
42 A	N. A. G. I Fritsch, Carl	Deutschland	Kette	130	150	1374
1 B	Dürkopp II (H. Oelerich)	Deutschland	Cardan	130	150	1390
3 B	Opel II, (C. Michel)	Deutschland	„	139	130	1170
7 B	Benz II (Spamann)	Deutschland	Kette	145	120	1250

Es schieden aus:

Serie I der Vorrennen:

4 A Rebour (Taddeoli).
9 A Mercedes-Mixte (Burton).
11 A Martin u. Lethimonnier (Ducom).
27 A Isotta-Fraschini (Trucco).
36 A Gaggenau (Hieronymus).
7 B Benz (Spamann).
42 A N. A. G. (Fritsch).

Für das Hauptrennen klassiert wurden aus Serie I:

I. 8 A Fiat (Lancia), Kette.
II. 3 B Opel (Jörns), Kardan.
III. 3 A Opel (Fritz Opel), Kardan.
IV. 16 A Pipe (Hautvast), Kette.
V. 19 A Adler (Geller), Kardan.
VI. 35 A Itala (Cagno), Kardan.
VII. 37 A Metallurgique (Wilhelm), Kardan.
VIII. 26 A Eisenach (Schmidt), Kardan.
IX. 14 A Darracq (Florio), Kardan.
X. 7 A Benz (Héméry), Kette.
XI. 10 A Minerva (Brabaçon), Kardan.
XII. 13 A de Dietrich (Duray), Kette.
XIII. 15 A Protos (Adelberger), Kardan.
XIV. 6 A Sun (Jeannin), Kette.
XV. 40 A Piedboeuf-Imperia (Henze), Kardan.
XVI. 31 A Gobron-Brillié (Donet), Kette.
XVII. 1 A Dürkopp (Schmidt), Kardan.
XVIII. 33 A Bianchi (Tomaselli), Kette.
XIX. 34 A Mercedes (Jenatzy), Kette.
XX. 32 A Martini (Beutler), Kette.

Serie II der Vorrennen:

1 B Dürkopp II (H. Oelerich), Deutschland.
3 B Opel II (Jörns), Deutschland.
7 B Benz II (Spamann), Deutschland.
8 B Fiat II (Felice Nazarro), Italien.
9 B Mercedes-Mixte II (Gastard), Oesterreich.
10 B Minerva II (Lee Guinness), Belgien.
11 B Martin u. Lethimonnier II (Ducom), Frankreich.
13 B de Dietrich II (Henry Rougier), Frankreich.
14 B Darracq II (Ollorip), Frankreich.
16 B Pipe II (Baron de Caters), Belgien.
18 B Horch II (Hans Hoffmann), Deutschland.
19 B Adler II (Ing. Rich. Fischer), Deutschland.
20 B Vinot u. Deguingand II (Graf d'Hespel), Frankr.
21 B Rochet & Schneider II (Viton), Frankreich.
23 B Ehrhardt II (Beireis, Carl), Deutschland.
26 B Eisenach II (Saemann), Deutschland.
27 B Isotta-Fraschini II (Minoia, Ferd.), Italien.
29 B Engl. Daimler II (Ison, George), England.
30 B Porthos II (de Fries, Colin), Frankreich.
31 B Gobron-Brillié II (Théry, François), Frankreich.
32 B Martini II (Beck), Schweiz.
33 B Bianchi II (Maserati), Italien.
34 B Mercedes II (Pöge, Willy, Direktor), Deutschland.
35 B Itala II (Fabry, Maurice), Italien.
36 B Gaggenau II (Lucke), Deutschland.
37 B Metallurgique II (Riecken, Chr.), Belgien.
42 B N. A. G. II (Salzer), Deutschland.
1 C Dürkopp III (Jarosch, Johann), Deutschland.
3 C Opel III (Michel), Deutschland.
7 C Benz III (Herzog von Bojano), Deutschland.
8 C Fiat III (Wagner, Luigi), Italien.
10 C Minerva III (Guyot), Belgien.
13 C de Dietrich III (Duray), Frankreich.

14 C Darracq III (Brauda, B.), Frankreich.
16 C Pipe III (Deplus), Belgien.
18 C Horch III (Krapff, Ludwig), Deutschland.
19 C Adler III (Goebel), Deutschland.
27 C Isotta-Fraschini III (Tamagni, Giuseppe), Italien.
29 C Engl. Daimler III (Hodierne), England.
34 C Mercedes III (Salzer, Otto), Deutschland.
35 C Itala III (Fournier, Henry), Italien.
36 C Guggenau III (Robl), Deutschland.
42 C N. A. G. III (Ernecke, Hans), Deutschland.

Es schieden aus:

11 B Martin & Lethumonnier.
18 B Horch (Hofmann).
20 B Vinot & Deguingand (Graf d'Hespel).
23 B Ehrhardt (Beireis).
37 B Metallurgique (Riecken).
7 C Benz (Bojano).
18 C Horch (Krapff).
19 C Adler (Goebel).
27 C Isotta Fraschini (Tamagni).
29 C Engl. Daimler (Hodierne).

Für das Hauptrennen klassiert wurden aus Serie II:

I. 8 B Fiat (Nazzaro), Kette.
II. 8 C Fiat (Wagner), Kette.
III. 16 C Pipe (Deplus), Kette.
IV. 13 C de Dietrich (Duray), Kette.
V. 34 B Mercedes (Poege), Kette.
VI. 34 C Mercedes (Salzer), Kette.
VII. 35 C Itala (Fournier), Kardan.
VIII. 27 B Isotta-Fraschini (Minoja), Kette.
IX. 10 C Minerva (Englebert), Kardan.
X. 13 B de Dietrich (Rougier), Kette.
XI. 35 B Itala (Fabry), Kardan.
XII. 20 B Eisenach (Saemann), Kardan.
XIII. 3 C Opel (Michel), Kardan.
XIV. 29 B Engl. Daimler (Ison), Kette.
XV. 32 B Martini (Beck), Kette.
XVI. 33 B Bianchi (Maserati), Kette.
XVII. 14 C Darracq (Brauda), Kardan.
XVIII. 42 B N. A. G. (Salzer), Kette.
XIX. 31 B Gobron-Brillié (Théry), Kette.
XX. 21 B Rochet-Schneider (Viton), Kette.

Wenn man die Reihe der 40 für das Hauptrennen qualifizierten Fahrer durchsieht, so findet man darunter nur sehr wenige im Automobil-Rennsport unbekannte Namen, ein Beweis dafür, daß im Taunus, abgesehen natürlich von Maschinendefekten, in erster Linie der Fahrer den Ausschlag gab.

Diese Tatsache kam im Hauptrennen noch weit mehr zur Geltung, denn hier war die Straße, wenigstens da, wo sie durch den Wald führte, ziemlich trocken und das Rennen wurde von Anfang an so scharf gefahren, daß nur die besten Fahrer Aussicht hatten, sich zu klassieren.

Schon die Ergebnisse der Vorrennen hatten gezeigt, daß das Hauptrennen zwischen den Marken Fiat, Pipe, Opel, Itala und Isotta-Fraschini lag, daß also die Italiener und Belgier die Vorhand hatten, gegen die Opel, Mercedes, Adler und Eisenach sich wehren mußten.

Merkwürdigerweise war die sonst so siggewohnte Darracq-Marke, wahrscheinlich aus Mangel an geübten Fahrern ganz im Hintergrund geblieben und von den zwei für das Hauptrennen klassierten Wagen beendete keiner das Rennen.

Die Deutschen, an ihrer Spitze Opel, hielten sich aber sehr wacker, machten den Italienern und Belgiern den Sieg sauer genug und die Glückwünsche, die der Kaiser den wackeren Opelfahrern bei der Preisverteilung aussprach, fanden im Herzen aller Zuschauer ungeteiltes Mitfühlen.

Natürlich wurden, wie bei jedem großen Rennen eine Menge Enten über angebliche Unglücksfälle in Umlauf gesetzt, die sich aber bei sofortiger, telegraphischer Nachfrage fast sämtlich als unwahr erwiesen. Daß bei der großen Menge der Teilnehmer und der schwierigen Strecke den Fahrern selbst der eine oder andere Unfall zustoßen würde, war vorauszusehen. Das ist aber das gute Recht des Rennfahrers, aus dem ihm niemand einen Vorwurf machen darf.

Die gegenüber den Tribünen, hinter den Boxen angebrachte Zeitentafel funktionierte vorzüglich und bot dem Zuschauern sowohl, wie den am Ausgang des Rennens am meisten interessierten Sportsleuten und Fabrikingenieuren ein klares Bild der jeweiligen Rennlage.

Es gaben im Hauptrennen auf, resp. schieden aus:

I. Runde:

14 A Darracq (Florio), Maschinendefekt.
13 A de Dietrich (Florio), Maschinendefekt.
34 B Mercedes (Poege), Undichtwerden des Schwimmers, Brand des Wagens.
37 A Metallurgique (Wilhelm), Hinterachse beschädigt durch Anfahren.
10 C Minerva (Cuvot), Kurve verfehlt.

II. Runde:

7 A Benz (Héméry), Schwierigkeiten im Benzinzufluß.
10 A Minerva (Brabacon), Oelschluß.
29 B Engl. Daimler (Ison), an Telegraphenstange gefahren.
13 C de Dietrich (Gabriel), Maschinendefekt.
14 C Darracq (Brauda), Ursache unbekannt.

III. Runde:

3 A Opel (Fritz Opel), Wasserrohrbruch.
19 A Adler (Zeller), Steuerung durch Schleudern defekt geworden.
26 B Eisenach (Saemann), umgeworfen.
31 A Gobron-Brillié (Donet), Defekt am Wechselwerk.

IV. Runde:

21 B Rochet-Schneider (Viton), bei Kurve ins Feld gefahren.
33 B Bianchi (Maserati), Ursache unbekannt.
16 C Pipe (Deplus), Ursache unbekannt.
40 C Piedboeuf-Imperia (Henze), nach Schluß angekommen.

Im ganzen beendeten 21 Wagen vor Eintreffen des Schlußwagens das Rennen, dessen Gesamtzeiten sich bei diesen 21 Fahrzeugen, wie folgt, stellen:

Digitized by Google

	No.	Stunden	Minuten	Sekunden	Marke	Fahrer	Antriebsart	Art der Maschine
1.	8 B	5	31	28 1/5	Fiat	Nazzaro	Kette	Schnelläufer
2.	16 A	5	39	12 3/5	Pipe	Hautvast	„	„
3.	3 B	5	39	51	Opel	Joerns	Cardan	„
4.	3 C	5	49	36 4/5	Opel	Michel	„	„
5.	8 C	5	50	54 1/5	Fiat	Wagner	Kette	„
6.	8 A	5	51	3 3/5	Fiat	Lancia	„	„
7.	27 B	5	51	16 1/5	Isotta Fraschini	Minoia	„	„
8.	35 C	5	53	16 3/5	Itala	Fournier	Cardan	„
9.	34 C	5	57	34 4/5	Mercedes	O. Salzer	Kette	„
10.	35 A	5	59	14	Itala	Cagno	Cardan	„
11.	26 A	6	3	32 1/5	Eisenach	Schmidt	„	normal
12.	32 A	6	7	12 3/5	Martini	Beutler	Kette	„
13.	13 B	6	8	17	de Dietrich	Beugrier	„	Schnelläufer
14.	34 A	6	8	50 2/5	Mercedes	Jonatzy	„	„
15.	32 B	6	20	15 4/5	Martini	Beck	„	normal
16.	35 B	6	28	50 2/5	Itala	Fabry	Cardan	Schnelläufer
17.	33 A	6	32	47 1/5	Bianchi	Tomaselly	Kette	„
18.	42 B	6	35	34 1/5	N. A. G.	W. Salzer	„	normal
19.	1 A	6	46	47 4/5	Dürkopp	Schmidt	Cardan	„
20.	31 B	6	56	8 1/5	Gobron-Brillié	Terry	Kette	„
21.	15 A	7	13	10	Protos	Adlberger	Cardan	„

Das Facit des Kaiserpreisrennens stellt sich also, wie folgt: Unter den ersten 10 Wagen befinden sich 6 Italiener, 1 Belgier und 3 Deutsche, unter den 21 Angekommenen 8 Italiener, 8 Deutsche, 2 Franzosen, 2 Schweizer und 1 Belgier, ein Resultat, mit dessen Gesamtheit die deutsche Industrie recht wohl zufrieden sein kann. Die weit größere Anzahl der Motoren waren Schnellläufer, welche sich naturgemäß vor den langhübigen Motoren plazierten.

Die beiden ersten, der fünfte, sechste, siebente, neunte, zwölfte, dreizehnte, vierzehnte, fünfzehnte, siebzehnte, achtzehnte und zwanzigste Platz wurden von Kettenwagen belegt, der Rest von Kardanwagen.

Im ganzen starteten von den 40 Wagen des Hauptrennens 23 mit Kettenantrieb und 17 mit Kardan, davon landeten 13 Ketten- und 8 Kardanwagen.

Der Erfolg des Kaiserpreisrennens für die deutsche Industrie wird nicht ausbleiben und seine Bedeutung wurde durch die hohe Aufmerksamkeit, welche Kaiser Wilhelm von der ersten bis zur letzten Minute dem Verlauf des Rennens schenkte, nicht wenig gehoben.

Die Organisation war ausgezeichnet, wenn auch das Publikum an einigen, besonders exponierten Punkten der Strecke etwas weniger neugierig und etwas zurückhaltender und vorsichtiger hätte sein können.

Hoffen wir, daß außer der Mercedes-Marke, die gewiß jede Gelegenheit ergreifen wird, um die empfangene Schlappe auszuwetzen, sich auch noch einige andere, deutsche Firmen, z. B. Opel, Adler und Eisenach an den 8 Ztr.-Rennen in den belgischen Ardennen und in Brescia beteiligen werden.

Es hat immer einen Vorteil für ein großes Werk, sich auch einmal in der Fremde mit seinen Gegnern zu messen. Man hört und sieht viel und in einer so schnell sich weiter entwickelnden Branche ist oft ein kleiner Vorteil von weittragendster Bedeutung. Lasko.

Volkswirtschaftliches und Statistisches.

Neue Absatzgebiete.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe: „Der Motorwagen, Zeitschrift für Automobilindustrie und Motorenbau" gestattet.)

Verwendung von Motorwagen auf den französischen Bahnen.

Bekanntlich tragen sich in neuester Zeit auch die französischen Eisenbahngesellschaften mehr und mehr mit dem Gedanken, auf denjenigen Strecken, auf welchen die Betriebskosten wegen ungünstiger Verkehrsverhältnisse nicht in dem richtigen Verhältnis zu den Einnahmen stehen, den Motorwagenverkehr anstatt des gegenwärtigen Zugverkehrs einzurichten. Wie die französische Presse ausführt, würde die Verwendung von Motorwagen im Eisenbahnverkehr bereits einen wesentlich größeren Umfang angenommen haben, wenn nicht zwei Umstände einer solchen Entwickelung im Wege wären: Einerseits liegt dies darin begründet, daß man bezüglich des zu verwendenden Wagentyps noch keine definitive Entscheidung getroffen hat; als zweites Moment kommt in Betracht, daß die französischen Eisenbahngesellschaften, welche neuerdings guten Grund für die Annahme zu haben glaubten, daß ihre Betriebe in absehbarer Zeit vom Staate angekauft werden, sich naturgemäß mit der Anschaffung von neuem rollendem Material nicht gerade beeilen, welches, um mit den Experten zu reden, am Tage seiner Uebernahme durch den Fiskus beträchtlich entwertet sein würde. — Dazu kommt, daß seitens der französischen Regierung, welche doch alle Ursache haben müßte, einem solchen unwürdigen Zustande ein Ende zu machen, nichts geschieht, um die Eisenbahngesellschaften zu einer modernen Ansprüchen genügenden Verbesserung der Verkehrsverhältnisse aufzumuntern. Das Gegenteil scheint eher der Fall zu sein: So wird in der Presse darüber Klage geführt, daß das Ministerium der öffentlichen Arbeiten als Antwort auf das Gesuch einer Bahngesellschaft, welche auf einer sich schlecht rentierenden Linie einen Automobildienst von drei Zügen täglich einrichten wollte, die Verfügung erlassen hat, daß sie die Betriebsänderung nur dann genehmigen würde, wenn die Gesellschaft anstelle der drei pflichtmäßigen Tageszüge die doppelte Anzahl von Motorwagen in Dienst stellen würde. Jedenfalls ist diese Maßnahme des Ministeriums keineswegs geeignet, den Eifer der Eisenbahngesellschaften

Digitized by Google

bezüglich der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse durch Beschaffung moderner und dabei zweckentsprechender Beförderungsmittel anzuregen, ganz abgesehen davon, daß man hierdurch der hochentwickelten und leistungsfähigen französischen Automobilindustrie einen schlechten Dienst erweist.

Internationale Automobilausstellung in Paris 1907.

Für Interessenten, welche an der Exposition Décennale et Internationale de l'Automobile, du Cycle et des Sports, die im Grand-Palais des Champs-Elysées et Annexes in der Zeit vom 12. November bis zum 1. Dezember des laufenden Jahres abgehalten werden soll, sich beteiligen wollen, sei darauf hingewiesen, daß auf Antrag des Herrn G. River, Président du Comité d' Organisation, die französischen Eisenbahn-Gesellschaften sich entschlossen haben, auf die für diese Ausstellung bestimmten Kraftwagen die Bestimmungen der Spezialtarife G. V. 19 u. P. V. 29 Ch. III, nach welchen für den Hintransport die Normalfrachtsätze, für den Rücktransport dagegen Frachtfreiheit gewährt werden, Anwendung zu finden haben. Die in Betracht kommenden Schweizer Bahnen haben ebenso wie die interessierten deutschen Eisenbahnen sich bereitwilligst einverstanden erklärt, auf ihren Bahnen ähnliche Tariferleichterungen zu gewähren; ein gleiches gilt für das italienische Staatsbahnnetz.

Absatzverhältnisse für Automobilen in den Straits Settlements.

Wie der Konsul der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Singapore dem Washington Bureau of Manufacturers mitteilt, gibt es bereits eine Anzahl von Automobilagenturen in der Hauptstadt der Straits Settlements (Singapore). Es sind dort zurzeit etwa 69 Personenmotorwagen und 15—20 Lastmotorwagen in Betrieb, welche in der Mehrzahl englischen und französischen Fabriken entstammen. Aerzte und Beamten benutzen mit Vorliebe Kraftfahrzeuge bei Wahrnehmung ihres Dienstes, und es gewinnt immer mehr den Anschein, als ob auch in anderen Kreisen der Bevölkerung das Interesse für den Automobilsport zunehmen wird. Der Zustand der Straßen, deren Pflege sich die Regierung in anerkennenswerter Weise angelegen sein läßt, läßt nichts zu wünschen übrig; allenthalben findet man Macadampflaster. Da die Stadt auf einem bergigen Gelände erbaut ist, so sind vielfach nicht unerhebliche Steigungen des Straßenniveaus zu überwinden. Abgesehen von Personenmotorwagen können auch Automobilen zur Beförderung von Waren für die Folge auf guten Absatz rechnen.

Die Nachfrage nach Motorwagen in den Federated Malay States sowohl als auch auf Sumatra und anderen Inseln des indischen Archipels nimmt in neuester Zeit augenscheinlich an Umfang zu. Bei den Eingeborenen und Chinesen, welche ebenfalls dem Automobilsport zu huldigen beginnen, spielt die Dekoration und Farbenpracht des Wagenkorpers eine größere Rolle, als die feine Arbeit der Maschine. Da die Hitze auf die Automobilräder von ungünstigem Einfluß ist, so gehen die Automobilbesitzer neuerdings immer mehr dazu über, an Stelle der Pneumatikreifen sogenannte Clincher-Reifen (Clincher tyres) zu gebrauchen und ziehen somit eine Beeinträchtigung der Maschinen oder des Wagens der steten Kaufnotwendigkeit für neue Reifen vor.

Neue Automobilverbindungen und Absatzmöglichkeiten im Ausland.

Italien. Die Einrichtung eines Automobilfahrdienstes für Zwecke der Warenbeförderung Darracq-Serpollet-Camions zwischen Genua und Mailand einerseits, sowie zwischen Mailand und Verona anderseits, steht unmittelbar bevor. Im Anschluß an diesen Fahrdienst soll auch die Einrichtung einer gleichartigen Linie von Verona nach Mantua, sowie von Verona über Padua nach Venedig in Angriff genommen werden. Nach Inbetriebnahme dieser Fahrlinie würde also eine direkte Automobilverbindung zwischen Genua und Venedig geschaffen sein.

Rußland. Petroleum-Motoren zum Betriebe von Maschinen zu Bohr- und Pumpzwecken kommn zurzeit in Baku, wie der dortige englische Vizekonsul meldet, in sehr betrachtlichem Maße zur Verwendung. Sie werden vielfach auch auf den Petroleumfeldern, namentlich da gebraucht, wo ein ausreichender Raum für ein Kesselhaus nicht vorhanden ist, oder wo die geringe Zahl der Petroleumquellen den Bau eines Kesselhauses nicht gerechtfertigt erscheinen läßt. Diese Motoren müssen zum Brennen von Rohöl geeignet sein, da die Verwendung von Petroleum oder Benzin an Ort und Stelle sich zu teuer stellt. Die zurzeit im Baku-Distrikt im Gebrauch stehenden Motoren sind durchweg ausländischer Fabrikation. Die deutsche Industrie hat neuerdings eine neue Marke an den dortigen Markt gebracht. Auch besteht gegenwärtig eine allerdings neue geringe, jedoch steigende Nachfrage nach Motoren für Zwecke des Antriebs von Booten, Schleppern usw. Auch diese müssen für den Verbrauch von Rohnaphtha eingerichtet sein.

Australien. Trotz der aus London kommenden wenig ermutigenden Berichte trägt sich die australische Postverwaltung nach wie vor mit dem Gedanken, der Verwendung von Motorwagen im Postbetriebe eine möglichst große Ausdehnung zu geben. Wie die aus Australien kommenden Nachrichten des weiteren besagen, ist die Nachfrage nach Automobilen für den Privatgebrauch in allen Teilen des Landes andauernd sehr groß und übersteigt das Angebot.

Groß-Britannien. Die Stadtverwaltung von Hull hat beschlossen, die Gewährung der Fahrkonzession für 3 Motoromnibusse an die Hull Motor 'Bus Company zu empfehlen.

Wegen der Einrichtung eines Automobilfahrdienstes zwischen Fishguard und St. Davids schweben Erwägungen.

Großbritannien. Die Great Western Railway Company beabsichtigt im Roseland, District of Falmouth einen Motorwagenfahrdienst einzurichten

Digitized by Google

und hat ein diesbezügliches Gesuch an zuständiger Stelle eingereicht.

Wie der Secretary of the Cardiff Centre of the St. John Ambulance Association mitteilt, wird beabsichtigt, einen Motorambulanzwagen für Zwecke der genannten Vereinigung anzukaufen. Gegenwärtig werden von dem Ausschuß bei den Bewohnern des Distrikts für diesen Zweck mit gutem Erfolge Geldsammlungen veranstaltet.

Die Dundee branch of the Royal National Lifeboat Institution hat sich für die Zweckmäßigkeit der Stationierung eines Motorrettungsbootes in Broughty Ferry ausgesprochen und einstimmig beschlossen, für den Ankauf eines solchen Bootes einzutreten.

Wegen der Einrichtung eines Motoromnibusfahrdienstes zwischen Truro und St. Mawes durch die Great Western Railway Company schweben Erwägungen.

Die Einrichtung einer Motoromnibuslinie zwischen Mottram und Glossop, sowie zwischen Hyde und Glossop steht in allernächster Zeit zu erwarten.

Frankreich. In Grignols ist ein Departements-Ausschuß gebildet worden, welcher die Vorarbeiten für die projektierte Automobillinie zwischen Bazas und Grignols sowie zwischen Grignols und Langon betreiben soll.

In Aix-les-Bains hat die Stadtverwaltung die Einrichtung eines Automobilfahrdienstes zwischen Aix-les-Bains und Le Chatelard in Erwägung gezogen.

In Nantes beschäftigt sich die Komunalverwaltung gegenwärtig mit einem von der Société des Trains Renard eingereichtem Projekte, welches die Einrichtung eines automobilen Fahrbetriebes für öffentliche Verkehrzwecke zum Gegenstand hat.

In Nizza hat die Stadtverwaltung Angebote eingefordert für den Betrieb eines Automobilfahrdienstes im Distrikt Saint Laurent-du-Var.

In Dijon sind einige Firmen um die Konzession für öffentlichen Verkehrzwecken dienenden Automobillinien eingekommen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Entscheidung über diese Gesuche bis zum August hinauszuschieben.

Notizen.

Die erste Kraftwagen-Rennbahn ist in England eröffnet worden. Sie liegt in Weybridge bei London, nur wenige hundert Schritte von dem dortigen Bahnhofe der Südwestbahn, und zwar auf einem großen Grundstück am Weyflusse in ziemlich ebenem Gelände. Die Anlage hat 150 000 Lstrl. gekostet. Die Bahn hat eiförmige Gestalt, und in dem schmalern Teile erhebt sich ein natürlicher steiler Hügel, von dem aus der allergrößte Teil des Rennplatzes zu überschen ist. Die eigentliche Fahrbahn ist 100 Fuß breit und macht an beiden Enden bedeutende Krümmungen, in denen die Bahn so stark abgeschrägt ist, daß die äußere Kante 28 Fuß höher liegt als die innere. Der Umkreis der Bahn beträgt nahezu 45 km, die eigentliche Fahrbahn mit der letzten geraden Strecke fast einen Kilometer mehr. Ueberdachte Sitzplätze sind für 30 000, Stehplätze für 500 000 Zuschauer eingerichtet. Der Klubvorstand, zu dem der Herzog von Westminster und eine Reihe anderer Sportfreunde gehören, war bei der Eröffnung stark vertreten. Die Renner machten verschiedene Versuche bis zu einer Schnelligkeit von 150 km die Stunde. Der Preis für einmalige Benutzung der Bahn beträgt 1 Lstrl., Klubmitglieder bezahlen einen Beitrag von 10 Lstrl. jährlich, wofür ihnen die Bahn jederzeit zugänglich ist. Der Rennplan, soweit er festgestellt ist, kündigt für dieses Jahr zehn Rennen an, für die 15 000 Lstrl. in Preisen ausgeworfen sind. Das erste dieser Rennen findet am 6. Juli, das zweite am 20. Juli statt. Drei sind in den August, zwei in den September und zwei in den Oktober verlegt, und das letzte wird am 2. November abgehalten.

Im Anschluß an diese Berichte taucht auch wieder in Frankreich der Plan auf, eine eigene abgeschlossene Rennbahn für Automobilrennen und Versuchsfahrten zu schaffen. Schon vor einigen Jahren sprach man davon, längs der Meeresküste von Bordeaux nach Bayonne eine Rennstraße zu errichten. Die Sache hätte aber die Kleinigkeit von zehn Millionen Franken gekostet, und so mußte man das Projekt wieder fallen lassen. Nunmehr hört man von einem neuen Unternehmen, das mit bescheideneren Mitteln denselben Zweck zu erreichen gedenkt. Man will in der Nähe von Paris, etwa 20 km gegen Norden zu gelegen, ein Grundstück von 350 ha käuflich erwerben und daselbst eine 10 km lange Rennbahn anlegen, mit allem Zubehör, als da sind: Café-Restaurants, Garagen, Werkstätten usw. Die Einkünfte der Autodromleitung würden aus den Eintrittsgeldern der Besucher, den Nennungsbeträgen der Teilnehmer, sowie aus jenen Einnahmen bestehen, die der Betrieb der Werkstätten und Garagen abwirft. Man rechnet (ob diese Ziffern nicht ein wenig allzu optimistisch in die Höhe geschraubt sind, wollen wir dahin gestellt sein lassen) für jedes Rennen auf eine Einnahme von 300 000 Fr. Bei nur sechs Rennen in der Saison gäbe dies 1 800 000 Fr.; hierzu kämen noch die Pachtsummen der Restaurateure, der Werkstätten- und Garagenleiter, die man mit 200 000 Fr. ansetzt. In der Zwischenzeit, wenn keine sportlichen Veranstaltungen stattfinden, würde die Rennbahn gegen entsprechende Taxen den Konstrukteuren und Privatpersonen zur Verfügung stehen. Die Herstellungskosten des Autodroms sollen nur vier Millionen Franken betragen, als jährliche Ausgaben werden 60 000 Franken gerechnet.

Russische Motorboot-Regatten. Um den „Pokal des Baltischen Meeres" gelangte anläßlich der Petersburger Automobil-Ausstellung eine Motorboot-Regatta auf der Reede vor Kronstadt in Gegenwart eines sehr zahlreichen und vornehmen Publikums zum Austrag. Auch der Zar von Rußland wohnte mit seiner Gemahlin und seinen jungen Töchtern auf der kaiserlichen Jacht den Veranstaltungen bei. Den Cup gewann der französische Kreuzer „Lorraine", der bei dem Motorboot-Meeting von Monaco erfolgreich gewesen war.

Steuerfreiheit der Kraftfahrzeuge. Der Finanzminister hat durch Verfügung vom 8. Juni 1907 die Steuerbehörden angewiesen, Besitzern von Kraftfahrzeugen, die ihr Fahrzeug zu einem gesetzlich steuerfreien Zweck in Gebrauch nehmen wollen, hierüber auf Antrag eine Bescheinigung auszustellen. Auf Grund dieser Bescheinigung können dann die Polizeibehörden die polizeiliche Erlaubniskarte erteilen, ohne ihrerseits in eine Prüfung der Frage einzutreten, ob der Anspruch auf Steuerfreiheit begründet ist.

Automobile bei den grossen italienischen Manövern. Die diesjährigen großen italienischen Manöver, die in der Zeit vom 26. August bis 6. September in den Gegenden zwischen der Dora Valten und dem Ticina, von Domodossola bis Ivrea und Novara stattfinden, werden durch die Mitwirkung von Automobilen jeder Art besonderes Interesse erregen. Der günstige Erfolg, den die Probe mit freiwilligen Automobilisten bei den Manövern im Jahre 1905 aufwies, hat den großen Generalstab veranlaßt, bei verschiedenen italienischen Automobilklubs anzutragen, wieviele ihrer Mitglieder als Automobiloffiziere teilzunehmen wünschen, worauf sich mehr als hundert meldeten. Der Automobilklub hat für die Teilnahme an den Manövern folgende Bedingungen gestellt: Das Automobil muß die Kraft von 12 bis 40 PS. haben. Der Automobilist erhält 10 Lire, der Chauffeur 5 Lire täglich. Benzin und Beleuchtungsmittel werden geliefert. Für jeden durchlaufenen Kilometer wird dem Automobilisten 10 Cent für Maschinen und Pneumatik von 90 mm abwärts, 15 Cent. für solche mit stärkerer Pneumatik bezahlt. Das Automobil muß mit Schutzdach gegen Regen und mit dem zum Wechseln nötigen Material versehen sein. Außer den Automobilen werden heuer zu den Manövern Motorräder zugelassen; der italienische Motoklub wurde mit der Anstellung der nötigen Radfahrer beauftragt. Die Motorradfahrer müssen sehr gute Fahrer sein; Benzin und Be-

Digitized by Google

leuchtung werden gehefert, zudem taglich 8 Lire und für jeden durchlaufenen Kilometer 10 Cent.

Deutsch-Niederländischer Grenzverkehr. Im Herbst vorigen Jahres wurden infolge einer Verfügung der niederländischen Regierung die von Deutschland nach Holland führenden Straßen mit Ausnahme der Zollstraßen für den Verkehr mit Last- und Luxusfahrzeugen jeder Art, einschließlich Automobilen und Fahrradern gesperrt. Unter dieser Anordnung hatten die Anwohner der verkehrreichen Provinziallandstraße Kempen-Venlo besonders zu leiden, und es war daher der Wunsch durchaus begreiflich und berechtigt, daß auch diese Straße zu einer Zollstraße ausgestaltet und zwar auf deutschem Gebiet ein Zollamt bei Niederdorf errichtet wurde. Leider hat unterdessen die niederländische Regierung anscheinend aus fiskalischen Rücksichten die Errichtung einer Zollabfertigungsstelle auf holländischer Seite abgelehnt, und so hat auch die preußische Zollverwaltung von der Schaffung eines Zollamts auf deutscher Seite vorläufig abgesehen. Insofern ist aber für die Grenzbewohner an der Straße Kempen-Venlo wieder eine, wenn auch nicht erhebliche, Verkehrserleichterung eingetreten, als seit vorigem Monat vorläufig keine Erlaubnis erforderlich ist, um mit anderen Fuhrwerken als Automobilen und Motorradern die niederländische Grenze zu überschreiten, vorausgesetzt, daß keine Güter befördert werden.

Grand Prix. Am 2 Juli wird der Grand Prix zum zweiten Male bei Dieppe stattfinden. Es werden sich 18 Fahrzeuge daran beteiligen und zwar aus Deutschland, Frankreich, Belgien, Italien, Schweiz und Amerika.

Von der Automobilfahrt Peking-Paris. Ueber die ersten 5 Tage der vom Fürsten Borghese ausgedachten Kraftwagenfahrt von Peking nach Paris macht der Berichterstatter des Mailander Corriere della Sera noch eine Reihe interessanter einzelner Angaben. Die Maschine des Fürsten Borghese war am 22. ds. abends bereits in Kalgan, nahe der ethnographischen Grenze zwischen China und der Mongolei, eingetroffen, und die drei anderen Wagen folgten in keiner großen Entfernung. Die ersten Tage verflossen unter andauerndem Regen, der die Straßen in Sümpfe verwandelte. Immerhin kam man besser vorwärts, als man ursprünglich angenommen hatte: den Nanku-Paß bei der chinesischen Mauer überschritt man, ohne die Maschine tragen lassen zu müssen; vielmehr ließ man sie durch drei Maultiere und sechzehn Kulis an Stricken ziehen. Trotz des Regens verlief die Fahrt malerisch, besonders als man aus dem grünen und lieblichen Tale von Ku-yu-kwan plötzlich in einen felsigen Engpaß gelangte. Selbst Steigungen von 30 v. H. überwand man dank der Zugkraft der Kulis und Maultiere. Nun hatte man die chinesische Mauer hinter sich, und es ging die Hänge des Berges Yenian hinauf. Da gibt es keine eigentliche Straße, sondern nur durch den Transitverkehr geschaffene Pfade. Das war eine mühsame Arbeit. Man mußte die Räder durch Eingreifen in die Speichen fortbewegen, den Pfad für die Gummis bahnen und fortwährend die Felsblöcke mit Hebeln aus dem Weg räumen. Unter eintönigem Gesang verrichteten die Kulis das harte Werk. Das Automobil traf auf diesen Wegen die primitivsten Verkehrsmittel: von Maultieren getragene Sänften und Kamel-Karawanen. Willig und höflich traten die Vertreter der alten Zeiten beiseite. Die Bevölkerung verhielt sich sehr freundlich, brachte Wasser aus den Brunnen herbei und fragte bescheiden nach Woher und Wohin. Sie zeigte sich gar nicht besonders überrascht, sondern hielt das Automobil für eine Eisenbahn, von der man ihr schon viel erzählt. Hinter dem Dorf Tumugo konnte man wieder frei fahren, über Pfade und Wiesen, an Sümpfen vorbei durch Städte und Flecken. Die Fahrer freuten sich der seltsamen Staffage der Pagoden und der bunt gekleideten Menschen, die neugierig herbeieilten. Am Abend des 12. Juni kam man ohne weitere Zwischenfälle in Shimpaimwam an; der einzige Uebelstand war, daß die Motore infolge der großen Anstrengung heiß gelaufen waren. Jetzt verschwanden auch die Wolken vom Himmel, und das Wetter wurde schön. Der nächste Tag, der 13. Juni, war der anstrengendste der ganzen Reise: an einer Stelle hatte der Regen einen Sumpf gebildet, in dem das Automobil bis an die Achsen verschwand und durch große Wurzeln unter der Wasserfläche aufgehalten wurde. Mit Hacken mußten diese Hindernisse beseitigt werden. Noch schlimmer wurde es im Tale des Flusses Huan. Links stürzte ein Abgrund steil zum Flusse herab, rechts stiegen hohe Felsen zum Himmel empor. Da war es schwer, das Automobil auf dem engen, gefährlichen Pfad vorwärts zu bringen und zu wenden; manchmal schien es den Reisenden, als ob sie weder vorwärts noch rückwärts könnten, und ihr Mut drohte zu wanken. Der Abstieg war bedrohlich steil; man mußte die Automobile bremsen und die Kulis sich gegen die Räder stemmen lassen. Endlich kam man an den weiten Hügeln des Hochlandes von Schinwafa mit ihren durch Wüstensand gebildeten Dünen an. Der Mandarin von Schinwafa hatte den Reisenden zwei zerlumpte Soldaten zu Pferde entgegengesandt. Als die Fahrer die Stadt betraten, kam ihnen ein Zug der Aeltesten und Beamten entgegen, denen sich Soldaten angeschlossen hatten. Die Menge umdrängte neugierig die nie gesehene Maschine, die Soldaten schafften mit Stockhieben Platz. Im Hofe des Gasthauses zeigte man zwischen Kamelen, Hunden und Karren den chinesischen Provinzialen das seltsame Gefährt, bis sie von den Polizisten verscheucht wurden. Verhältnismäßig leicht erreichte man dann das alte Kalgan mit seinen Pagoden und Türmen und seinem regen Handelsverkehr, seinen Pelzlagern und den mongolischen Vorstädten. Hier erwartete die Maschine des Fürsten Borghese die drei Gefährten, um mit ihnen gemeinsam die Berge von Tuntaiping, das schwerste Hindernis zu nehmen.

Verband deutscher Küstenschiffer. Am Mittwoch, den 19. Juni hielt der Verband deutscher Küstenschiffer unter dem Vorsitz des Herrn Pickard eine Versammlung ab, die von einer größeren Anzahl von Interessenten besucht war. Marine-Chef-Ingenieur z. D. Holländer betonte in seinem Vortrage über die Bedeutung des Motors für die Küstenschiffahrt, daß für die Verwendung in der Küstenschiffahrt nur der Sauggas-Generator und der Petroleum-Motor als Kraftmaschinen in Betracht kommen. Bei der Verwendung des letzteren ist für die Küstenschiffahrt als ein Vorzug zu betrachten, daß sie das Petroleum zollfrei bezieht. Der Vorsitzende, Herr Pickard, führte in seinem Korreferat aus, die Küstenschiffahrt habe mit ganz anderen Verhältnissen zu rechnen als die Hochseefischerei, in der das Motorboot mannigfache Verwendung finde, so beim Transport der Fische auf den Markt, beim Einholen der Netze usw. In der Küstenschiffahrt sei die Verwendung nur sehr beschränkt, weil man von den 32 Strichen der Windrose doch mindestens nach 22 segeln könne und die Fortbewegung nur Schwierigkeiten mache, wenn man den Wind von vorne bekomme. Die Versicherungsgebühren für das Motorboot seien noch zu hoch, weil die Gegenseitigkeitsgilden den Motor nicht mitversichern, sondern nur das Fahrzeug, ein Umstand, der auf einen Seeunfall zurückzuführen ist, der nach den Vermutungen der Küstenschiffer veranlaßt sei durch die Verwendung eines Motors. Die Kraftmaschine komme nur in Frage bei der Passage von Flußläufen und Kanälen und ermögliche den Verzicht auf das Schleppen. Dieser Vorteil sei wesentlich, wenn ein Schiff etwa am Sonnabend Abend an der Mündung des Kaiser Wilhelm-Kanals eintreffe, denn es brauche dann nicht bis zum Montag liegen zu bleiben, sondern könne sich mit der eigenen Motorkraft fortbewegen. Daß es gelungen sei, absolut explosionssichere Motoren einzubauen, sei von einem großen Vorteil und werde hoffentlich die Versicherungsgesellschaften veranlassen, den Motorbooten niedrigere Prämiensätze zu bewilligen. Wünschenswert sei auch, daß die Fabrikanten den Käufern etwas mehr entgegenkämen. Branddirektor Freiherr von Moltke sprach sich mit aller Entschiedenheit gegen die Verwendung von Benzin auf den Küstenschiffen aus; mit der Benzinflasche könne heute noch nicht jeder umgehen. In Frage kommen könne nur der Petroleummotor, zumal die Küstenschiffer das Petroleum zollfrei beziehen können. Die Verwendung des Motors ermögliche schnellere Reisen, die Innehaltung bestimmter Fristen und gestatte die Erhebung besserer Frachtsätze; auch könne der Motor recht gut herangezogen werden bei dem Löschen und Laden der Schiffe. Der Vertreter einer rheinischen Fabrik, die schon eine größere Zahl von Motorbooten gebaut hat, führte aus, daß für die Küstenschiffahrt nur der Sauggas-Generator und besonders der Petroleummotor in Frage kommen dürften. Letzterer sei dem Sauggas-Generator noch vorzuziehen, weil die Handhabung einfacher ist. Für die Küstenschiffahrt sollten nur Boote mit einer geringen Umdrehungsgeschwindigkeit der Schiffsschrauben verwendet werden. Der Vorsitzende schloß die Verhandlungen mit Dankesworten an die Besucher und sprach speziell noch der Leitung der Ausstellung den Dank des Verbandes für ihre Veranstaltung aus.

Automobillinien.

Berchtesgaden. Motorpostlinien Berchtesgaden—Königssee und Berchtesgaden-Hintersee. Die Frequenz auf den beiden neueröffneten Linien waren schon in den ersten Tagen eine überraschend große, es wurden rund 1200 Personen befördert.

Digitized by Google

Automobilverbindung Achern—Ruhstein—Freudenstadt. Dort, wo Eisenbahnen fehlen, tritt das Automobil an ihre Stelle und jetzt in der Reisezeit ist es wichtig, über die Autofahrgelegenheiten unterrichtet zu sein. Manchen Touristen, insbesondere den älteren, bequemeren Herrschaften dürfte daher mit einem Hinweis auf die auch diesen Sommer wieder betriebene Automobilverbindung „Achern-Ruhstein-Freudenstadt" gedient sein. Abfahrt von Achern Hauptbahnhof im Juni und September 8.05 und 2.45 Uhr, im Juli und August 8.05, 1.10 und — nur bis Ruhstein — 4.35 Uhr. Fahrtdauer bis Ruhstein 1 Stunde 40 Minuten, bis Freudenstadt 3 Stunden 20 Minuten. Im Anschluß daran machen wir auch auf den eben erschienenen badischen Automobilfahrplan für den Sommer 1907 aufmerksam. Er enthält ein Verzeichnis sämtlicher badischer Automobilstrecken, ihrer Fahrpläne und Fahrpreise. Der Fahrplan ist herausgegeben vom Bad. Landesverband zur Hebung des Fremdenverkehrs in Karlsruhe und kann von dort kostenlos bezogen werden.

Aus Uetersen wird geschrieben: Eine Automobil-Omnibusverbindung zwischen Uetersen-Haseldorfer Marsch-Holm-Wedel, die dreimal täglich verkehren soll, beabsichtigt eine Braunschweiger Firma in nächster Zeit zu eröffnen. Einige Herren von der Firma waren zur Einleitung der Vorarbeiten des Projektes dieser Tage hier anwesend.

Dithmarschen. Eine Motorbootverbindung wird Anfang Juli von Meldorf nach Büsum eröffnet. Das von der Firma Remmers erbaute Boot ist 13 m lang, 3 m breit und mit einem 17 PS. Daimler-Motor ausgerüstet. Das Boot soll auch Schlepperdienste in den schwierigen Meldorfer Hafenverhältnissen leisten.

Auto-Omnibus-Verkehr. Vor einigen Wochen wurden zwischen Oberhausen und Hamborn Fahrtversuche mit einem Automobil-Omnibus vorgenommen, die zur Zufriedenheit der Beteiligten ausfielen. Seitdem ist über diese Angelegenheit nichts mehr verlautet. Seit der vorigen Woche ist zwischen Sterkrade und Neumühl eine regelmäßige Omnibusverbindung eingerichtet worden und beträgt der Preis für eine einmalige Fahrt der ganzen Strecke 50 Pf.

Die Münchener Automobil-Rundreise- und Fernverkehrs-Gesellschaft hat nunmehr ihren Geschäftsbericht eröffnet. Es finden bei günstiger Witterung tägliche Fahrten nach Starnberg, ins Ammerseegebiet, nach Dachau-Schleißheim und ins bayerische Oberland (Zwei-Tagestour zum Besuch der Königsschlösser) statt. Fahrtvormerkungen werden am Kiosk Lenbachplatz und im Betriebsbureau Schleißheimerstraße 6 und 8 entgegen genommen.

Staatliche Automobillinien. Wie das „Eisenbahnblatt" ankündigt, werden im Herbst die staatlichen Automobillinien Pardubitz-Bohdanetsch resp. Pardubitz-Holitz zur Eröffnung gelangen.

Gründung einer Motoromnibus-Verbindungs-Gesellschaft in Geestemünde. Zum Zwecke der Errichtung einer Motoromnibus-Verbindung zwischen den Städten Geestemünde und Stotel wurde eine Gesellschaft gegründet, welche zwei Omnibusse zur sofortigen Lieferung in Auftrag gegeben hat.

Bücherschau.

J. Frey. Die Schweiz. Offizielle Karte des Automobil-Klub der Schweiz. Maßstab 1:400 000 — Format 92 : 59 cm (Geographischer Kartenverlag Bern.) Auf Papier 4 Fr.; auf Papyrolin 5 Fr. Eine derartige Karte fehlte bisher. Die soeben im Geographischen Kartenverlag Bern erschienene entspricht allen Anforderungen und wird jedem Autler sehr willkommen sein. Neben einer anschaulichen kartographischen Darstellung der Schweiz gibt sie über alle in Betracht kommenden Fragen Auskunft. Die fahrbaren Straßen sind mit roten Linien, die verbotenen mit punktierten roten Linien bezeichnet. Ferner sind die Distanzen und Steigungen angegeben. Die Karte enthält auch die Bestimmungen für den Motorwagenverkehr in der Schweiz, sowie die Verordnung betreffs des Automobilverkehrs über den Simplonpaß. Wir haben nun wirklich ein schönes und zudem praktisches Blatt, das in Fachkreisen lebhaft begrüßt werden wird.

Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. XXI., XXII. und XXIII. Abteilung. Preis jeder Abteilung M. 5.—. (Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt.) Die drei neuesten Abteilungen XXI, XXII und XXIII der zweiten Auflage des Lexikons der gesamten Technik umfassen die Stichworte Haustenne bis Kipper und bringen auf 480 Seiten mit rund 900 Abbildungen gegenüber der ersten Auflage wieder ganz erhebliche Erweiterungen und Vervollständigungen. — Unter den neu eingereihten Artikeln sollen vor allem jene aus der mechanischen Technologie: Hinterdrehvorrichtungen, Hohlumlegen, Holzfräsmaschinen, Jagdgewehre, Kabel, Kaliber und Kalibrieren, Keilnutenherstellung, Kernmittel, Kerntrockenöfen und Kielplattenbiegemaschinen Erwähnung finden. Zahlreiche gute Figuren erläutern diese klar und gemeinverständlich geschriebenen Aufsätze, die mit Ausnahme der von Hauptmann Queisner-Aachen herrührenden Jagdgewehre von Prof. Widmaier-Stuttgart bearbeitet sind. Aus der Materialprüfungskunde, diesem so überaus wichtig gewordenen technischen Lehrfache, bringt Prof. Rudeloff-Berlin neue Abhandlungen über Holzprüfung und Homogenitätsbestimmung, welche allen Lesern des Werkes hochwillkommen sein werden. Gleiches gilt auch von den Artikeln Hochbehälter für Sammelkörper, Kesselhäuser, Hüttenwerke und dem allerdings auf der letzten Seite von Abteilung XXIII erst begonnenen Artikel Kipper von Prof. Müller-Dresden. Interessant in Bezug auf die daran geknüpfte freimütige Kritik der Zollverhältnisse in Deutschland ist der von Prof. Müller-Dresden neu geschriebene Artikel Kammgarn. Neu eingefügt ist auch der umfassende, mit sehr schönen Figuren versehene Artikel Heißdampfmaschinen von Ingenieur Herre-Mittweida; neu sind ferner die technischen Artikel: Hennebiquesche Bauweise, Kapitäl, Kehrichtverbrennung, Kiesfang und die Erläuterungen zu den Stichworten Illustrationsdruck, Impedanz, Kaumacit u. a. m. Von größter Wichtigkeit für Techniker und Verwaltungsbeamte sind endlich die neuen umfassenden Abhandlungen über Hilfskassen, Höhere Gewalt, Industrieausstellungen, Invalidenversicherung und Kinderschutz. Artikel aus diesen Gebieten sind dringend nötig für ein Werk, das, wie das Lexikon, nichts unbeachtet lassen darf, was zur Orientierung über die Gesetzgebung und die Auslegung der Gesetze, soweit diese die technischen Berufe berühren, dienen kann; die Herren Verfasser dieser Artikel sind allen berechtigten Ansprüchen in eleganter Darstellung gerecht geworden. — Wesentliche Vervollständigungen haben nahezu alle Artikel, die schon in der ersten Auflage behandelt wurden, erfahren. Mit besonderer Befriedigung erfüllt uns dabei, daß nach dieser Richtung hin das Ziel nicht allein durch Texterweiterung, sondern auch durch Vermehrung des Figurenmaterials erreicht wurde, z. B. in hervorragender Weise bei den Artikeln über Hobeln, Hobelmaschine, Kältemaschine, Kanalisation, Kesselhaus u. a. Gute Figuren — man kann dies nicht oft genug wiederholen — sind das wichtigste Mittel zum Verständnis technischer Abhandlungen und hierin wird in der Tat von der zweiten Auflage des Lexikons nur Rühmliches geleistet. — Wenn wir hier die Abhandlungen aus der Geodäsie, Geologie, Ingenieurmechanik, theoretischen und technischen Chemie usw. nicht näher eingehen, so geschieht dies deshalb, weil es schon der ersten Auflage zum Vorzuge gereicht hat, daß alle in der Technik unentbehrlichen Hilfswissenschaften korrekt und dabei kurz und klar zur Behandlung gekommen sind. In den vorliegenden drei Heften sind auch in dieser Hinsicht nur Vervollkommnungen festzustellen. — Den Heften ist je auf der Rückseite des ersten Blattes vom Umschlag ein Mitarbeiterverzeichnis angefügt; vergleicht man dasselbe mit jenem der ersten Auflage, so erkennt man, daß sich zwar einige Veränderungen — vielfach infolge Ablebens früher beteiligter Herren — vorfinden, daß aber die weitaus größte Zahl der früheren Mitarbeiter dem Werke treu geblieben sind und die neu hinzugetretenen Herren ebenfalls rühmlichst bekannte Namen tragen. Der Schluß, daß diese bedeutenden Männer der Wissenschaft und Praxis den Nutzen des Werkes, dem sie ihre Kräfte widmen, hoch einschätzen und daß in erster Linie diese Erkenntnis dem Verlage ihre Mitwirkung erhalten bezw. gesichert hat, ist gewiß berechtigt. Jeder dieser

Digitized by

Herren erfährt in seinem besonderen Wirkungskreise, welche neue Anforderungen an die verschiedenen Spezialfächer herantreten und daraus entsteht die fortschreitende Vervollkommnung des Lexikons, die wir für alle in der zweiten Auflage erschienenen Beiträge voll anerkennen müssen.

Automobiltechnische Gesellschaft.

Vorstand:

Präsidial-Vorstandsmitglieder: Arco, Georg Graf von, Ingenieur Direktor, Berlin; R. Conrad, Ingenieur, Berlin; Lutz, Professor an der Königlich technischen Hochschule Aachen.

Vorstandsmitglieder: Dominik, H., Ingenieur, Berlin; Freund, Gust., Direktor, Berlin; Küster, Jul., Zivilingenieur, Berlin; Müller, W. A. Th., Oberingenieur, Steglitz; Reichel, M., Königlicher Brand-Direktor, Hauptmann d. L. J., Berlin; Riebe, A., Oberingenieur, Berlin; Valentin, E., Ingenieur, Direktor, Berlin.

I. Sekretär Ingenieur **Hans Dominik**, Berlin W. 50, Regensburgerstr. 28.
Tel.: Wilmersdorf 1495.
II. Sekretär Ingenieur **Edmund Rumpler**, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 5.
Tel. IV, 4782.
Alle Zuschriften und Neuanmeldungen bezüglich des Hauptvereins sowie des Berliner Bezirksvereins sind an Ingenieur **Hans Dominik** zu richten.

Das Eintrittsgeld beträgt Mk. 4,—, der Jahresbeitrag Mk. 12,—; letzterer wird für das laufende Quartal nicht erhoben, während das Vereinsorgan „Der Motorwagen" vom Beitrittstage ab gratis zugestellt wird. Von den sich im dritten Quartal zum Beitritt Meldenden werden also Mk. 4 + 3 Mk. für das Jahr 1907 = 7 Mk. erhoben.

Reklamationen, betr. Zustellung des „Motorwagen" sind an das betreffende Postamt, oder an das Postzeitungsamt, Berlin SW., Dessauerstrasse zu richten, welches ausschliesslich die Versendung besorgt.

Alle Mitgliedsbeiträge sind an den Kassenführer der Automobiltechnischen Gesellschaft, M. Krayn, Berlin W., Kurfürstenstrasse 11, zu übersenden.

Zu gefl. Kenntnisnahme!

Zur Erzielung besonderer Vorteile für die Gesellschafts-Mitglieder hat der Vorstand der Automobiltechnischen Gesellschaft Begünstigungs-Verträge abgeschlossen

I. betr. Haftpflicht-Versicherung

mit dem „Allgemeinen Deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart auf Gegenseitigkeit".

II. betr. Fahrzeug-Versicherung gegen eigene Beschädigung, Eisenbahn- und See-Transport, Diebstahl

mit der „Agrippina, See-, Fluss- und Land-Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Köln", gegr. 1844, und der „Niederrheinischen Güter-Assekuranz-Gesellschaft" in Wesel, gegr. 1839, verbündete Transport-Versicherungsgesellschaften.

III. betr. gewerblichen Rechtsschutz.

Wir haben unserem Sekretariat eine Auskunftsstelle für gewerblichen Rechtsschutz angegliedert, die den Vereinsmitgliedern in Patentangelegenheiten etc. unentgeltlich Auskunft erteilt, und von Herrn **Patentanwalt Abrahamsohn** geleitet wird. Zuschriften sind zu richten: An das Sekretariat z. H. des Herrn Ing. Edmund Rumpler, Berlin SW. Gitschinerstr. 5.

Digitized by Google

Berliner Bezirks-Verein der Automobiltechnischen Gesellschaft.

Vorstand:

Vorsitzender: Valentin, Ernst, Direktor; stellvertretender Vorsitzender: Freund, Gust., Direktor. Vorstandsmitglieder: Arco, Georg, Graf v., Ingenieur Direktor; Bauschlicher, Aug., Ingenieur; Huth, Fritz, Dr.; Levy, Edmund, Ingenieur; Müller, W. A. Th. Oberingenieur; Sadger, A., Ingenieur Direktor; Simon, Alfred, Ingenieur; Vollmer, Josef, Oberingenieur.

Die allwöchentlichen zwanglosen Zusammenkünfte finden **jeden Donnerstag Abend** nunmehr **nicht** im Vereinszimmer des Restaurants „Heidelberger", sondern im **Restaurant „zum Grossen Kurfürst, Potsdamerstrasse 124, an der Potsdamerbrücke statt.**

Beitrittsanmeldungen zur Mitgliedschaft.

Nr. 733. Hans Ehrenfells jr., Frankfurt a. M.

„ 734. Curt Voigt, Inh. der Firma Voigt & Gortatowsky, Gr. Lichterfelde.

„ 735. Hans Tiesler, Generalvertreter, Berlin.

„ 736. Franz Freischmidt, Generalvertreter, Berlin.

„ 737. Oskar Jeidel, Berlin.

Mitteilungen aus der Industrie.

Für die Mitteilungen aus der Industrie verantwortlich: Otto Speyer, Berlin. (Nachdruck der mit * oder Sp. bezeichneten Notizen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Preisermässigung für Continental-Motor-Pneumatiks für Automobile. Von der Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie, Hannover erhalten wir soeben die gewiß für alle Automobilisten erfreuliche Nachricht, daß es genannter Firma auf Grund ihrer ständig enorm steigenden Umsatze und Vervollkommnung der Fabrikationseinrichtungen möglich ist, ihre Preise für verschiedene Motorreifen-Profile, speziell für ihre beliebten flachen Dessin C- und Gleitschutzdecken, nicht unwesentlich zu ermäßigen. Wir geben nachstehend einen Auszug aus der Liste, aus dem die Ermäßigung für die einzelnen Dimensionen beispielsweise hervorgeht:

Dimensionen	Alter Preis Mark	Neuer Preis Mark	Preisermäßigung Mark
	Decken Modell A mit Protekteur		
810 × 90	125.50	118.25	7.25
870 × 90	135.50	129.25	6.25
880 × 125	238.50	218.50	20.—
	Decken Modell C flach, extra stark		
810 × 90	141.50	122.75	18.75
910 × 90	161.25	140.—	21.25
870 × 100	200.50	177.50	23.—
875 × 105	199.50	180.75	18.75
920 × 120	227.—	216.—	11.—
920 × 125	281.—	247.—	34.—
895 × 135	298.—	238.—	60.—
935 × 135	310.—	254.50	55.50
	Gleitschutz-Decken, rot schwarz		
870 × 90	193.—	186.75	6.25
915 × 105	287.—	252.25	14.75
880 × 120	267.—	258.50	8.50
895 × 135	346.—	315.—	31.—
935 × 135	396.—	333.75	62.25

Berlin. Hier im N. 31, Ackerstr. 48, errichtete Herr K. Szczinsky eine Spezialwerkstatt für Reparaturen an Automobil-Mänteln und -Schläuchen, sowie Fahrrad-Bereifung. Die Arbeiten werden mittels „Errtec Vulcanisator", welcher in England und Amerika sich gut bewährt hat, in kürzester Zeit billigst und bestens hergestellt, und wir können diese Firma angelegentlichst empfehlen. Sp.

Duisburg-Ruhrort. Im Handelsregister ist bei der Aktiengesellschaft „Rheinische Stahlwerke" zu Duisburg-Meiderich eingetragen: Heinrich Althoff, Bergassessor in Wattenscheid (bisher stellvertretendes Vorstandsmitglied), ist zum ordentlichen Vorstandsmitglied bestellt, Kurt Goecke in Duisburg-Meiderich ist zum stellvertretenden Vorstandsmitglied bestellt. Die Prokura des Kurt Goecke in Duisburg-Meiderich und des Otto Haverkampf, früher in Duisburg, ist erloschen.

Posen. Ueber das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft Motorbetriebswerkstätte und Eisengießerei Liebrecht & Naumann in Posen, Viktoriastraße No. 17 ist das Konkursverfahren eröffnet worden. Verwalter: Kaufmann Adolf Breunig in Posen. Offener Arrest mit Anzeige- sowie Anmeldefrist bis zum 10. Juli 1907. Erste Gläubigerversammlung am 13. Juli 1907, vormittags 9 Uhr. Prüfungstermin am 30. Juli 1907, vormittags 10 Uhr, im Zimmer 6 des Amtsgerichtsgebäudes, Wronkerplatz No. 3.

Mannheim. In der Generalversammlung der Oberrheinischen Versicherungsgesellschaft in Mannheim, in der 1569 Aktien vertreten waren, wurden die Verwaltungsanträge genehmigt und die Dividende auf 12 % (i. V. 11 %) festgesetzt. Die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wurden wieder- und an Stelle des verstorbenen Herrn Dr. Fritz Clemm Herr Direktor Dr. Hans Clemm in Mannheim neugewählt.

Paris. Etablissements Hutchinson (Compagnie nationale du Caoutchouc souple). Der Verdienst des Jahres 1906 belief sich auf 1 116 633 Fr. (906 442 Fr. i. V.), wovon die gewöhnlichen Aktien (Nennwert 300 Fr.) eine Dividende von 50 Fr. und die Vorzugsaktien 30 Fr. erhalten. Die Versammlung vom 11. Juni hat den Verwaltungsrat ermächtigt, 3333 neue Aktien im Nennwert von 300 Fr. auszugeben, wodurch das Kapital von 5 auf 6 Mill. Francs erhöht wird; Schuldverschreibungen sind für einen Betrag von 1 915 000 Fr. in Umlauf. Der Vorsitzende des Verwaltungsrates bemerkte, daß die Fabriken in Frankreich und Deutschland (Mannheim) vollauf beschäftigt sind.

Petersburg. Auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in der hiesigen Michael Manege erhielt die Süddeutsche Automobilfabrik in Gaggenau die goldene Medaille zugesprochen und ein ministerielles Anerkennungsschreiben. Die Firma hatte die Ausstellung in St. Petersburg mit mehreren Wagen ihrer Spezialkonstruktion beschickt u. a. mit einem ihrer bewährtesten Omnibus-Type, einem schweren Lastwagen und Luxuswagen, und sie hat, wie wir sehen, damit einen glänzenden Erfolg erzielt.

Berlin. In dem Konkursverfahren über das Vermögen des Kaufmanns Amandus Flohr in Berlin, Friedrichstraße 213 (Wohnung: Friedenau, Sponholzstraße 54), ist infolge eines von dem Gemeinschuldner gemachten Vorschlages zu einem Zwangsvergleiche Vergleichstermin auf den 4. Juli 1907, vormittags 10 Uhr, vor dem Königlichen Amtsgericht hier, Neue Friedrichstraße 13/14 Zimmer No. 111, III. Stock anberaumt. Der Vergleichsvorschlag ist auf der Gerichtsschreiberei des Konkursgerichts zur Einsicht der Beteiligten niedergelegt.

Berlin. Die Neue Automobil-Gesellschaft erhielt auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in der Michael-Manege in St. Petersburg die große goldene Medaille. Die N. A. G. hatte die Ausstellung sehr reich beschickt und neben Straßenomnibussen und Lastwagen eine Anzahl ihrer neuesten Automobilmodelle ausgestellt, die allgemeine Anerkennung bei Publikum und Presse fanden.

Cöln. Allgemeine Betriebs-Akt.-Ges. für Motorfahrzeuge. Während im Vorjahre der Verlust von 23 157 Mk. gedeckt und noch 1012 Mk. vorgetragen werden konnten, schließt das Geschäftsjahr 1906 nach 62 016 Mk. (110 945 Mk.) Abschreibungen mit einem neuen Verluste von 91 805 Mk.

Halle. Die Chemische Fabrik Elektron-Griesheim plant auf ihrem Werk I bei Bitterfeld eine Fabrikanlage für Rohbenzol.

Berlin. Herr Georg Trautmann eröffnete im NO. Straußbergerstraße 15, eine Reparaturwerkstatt für Automobile und Motorboote und übernimmt sämtliche Reparaturen, sowie den Einbau von Motoren in Boote.

Berlin. Im Konkursverfahren der Großen Berliner Automobil-Ges. m. b. H. werden auf 95 951 Mk. nur 3 % in Aussicht gestellt.

Breslau. Firma Deutsche Gesellschaft Metallschlauch, Inhaber Holtken & Dunkel. Die Erben des am 3. April 1907 verstorbenen Firmeninhabers Gutsbesitzers Otto Hoffken zu Grunenche bei Breslau, nämlich a) seine Witwe Hedwig Holtken, geb. Kirsch, b) seine Kinder, 1. Eleonore Holtken, 2. Johana Holtken, geb. 23. August 1889, 3. Irene Holtken, geb. 2. September 1891, sämtlich zu Grunenche bei Breslau, sind auf Grund der Erbengemeinschaft Inhaber der Firma.

Berlin. Große Berliner Motoromnibus-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens: Beförderung von Personen und Gütern mittels Kraftwagens in und um Berlin. Das Stammkapital beträgt 1 500 000 Mark. Geschäftsführer: Ministerialdirektor a. D., Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. Paul Mücke in Charlottenburg, Regierungsrat a. D. Karl v. Kuhlewein in Berlin, Regierungsrat a. D. Gustav Koehler in Steglitz, Eisenbahnbauinspektor a. D. August Meyer in Schöneberg. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 23. April 1907 festgestellt. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Oeffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger. Die Gesellschafterin Große Berliner Straßenbahn Aktiengesellschaft in Berlin bringt in die Gesellschaft ein 60 Stück Motoromnibusse zum festgesetzten Werte von 1 251 200 Mk. unter Anrechnung dieses Betrages auf ihre Stammeinlage.

Frankfurt a. M. Deutsche Mercedes-Verkaufsgesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß vom 28. Mai 1907 ist § 10 des Gesellschaftsvertrages abgeändert. Die Dauer der Gesellschaft ist demgemäß auf eine bestimmte Zeit nicht beschränkt.

Hamburg. „Star" Gesellschaft für elektrische Industrie mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 8. Juni 1907 ist der § 9 des Gesellschaftsvertrages geändert worden. Erich Peter Hoffgaard und Peter Alexandersen, Kaufleute zu Hamburg, sind zu Geschäftsführern bestellt worden; jeder von ihnen ist allein vertretungsberechtigt. Der Geschäftsführer Rassau ist aus seiner Stellung ausgeschieden.

Breslau. Im Handelsregister ist bei Allgemeine Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung hier eingetragen worden: Der Kaufmann Walther Seck hat aufgehört, Geschäftsführer zu sein.

Berlin. Dura Elementbau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Gemäß Beschluß vom 9. April 1907 ist das Stammkapital um 15 000 Mk. auf 85 000 Mk. erhöht worden.

Leipzig. Thörmer & Kroedel. In das Handelsgeschäft ist eingetreten der Zivilingenieur Ferdinand Julius Schatte in Leipzig. Die Gesellschaft ist am 1. Juni 1907 errichtet worden.

Berlin. Offene Handelsgesellschaft Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Schöneberg); Sitz jetzt: „Wilmersdorf".

Essen. Als Schutzmarke ist „Original Thermit" an Th. Goldschmidt, Essen, Ruhr, 30. 5. 1907. Gr.: Chemische Fabrik und Zinnhütte. Herstellung und Vertrieb von Metallen, Import- und Exportgeschäft erteilt.

Wiesbaden. Deutsche Elastin-Gesellschaft Bartels & Eich. Die Firma bringt eine Masse in den Handel, die als Luftersatz in den Schlauch von Automobilen und Fahrrädern eingepumpt wird. Die Masse ist sehr elastisch und gegen Nagel, Steine etc. gefeit. Interessenten erhalten bei direkter Anfrage jede Auskunft.

Berlin. Die Firma Rudolph Krafft erhielt folgendes Schreiben von einem ihrer Kunden. Stuttgart, den 19. Juni 1907. Gleichzeitig möchte ich Ihnen meine größte Zufriedenheit ausdrücken über Ihren Emaillierofen Modell C — 2 und das Petroleumgebläse No. 120 Mod. A. Da ich über alles Erwarten von der Leistung und Einfachheit der beiden in Staunen versetzt wurde, zumal das Gebläse vorzüglich beim Hartlöten Verwendung findet und die Emaillierung der eines Spezial-Geschirres vollkommen gleich gut genannt werden muß! Ich gestatte Ihnen gerne, daß Sie von dem Inhalt dieses anderweitig Nutzen ziehen, auch werde ich bei Gelegenheit die bezogenen Gegenstände auf das wärmste empfehlen. (gez.) Adolf Gesellhardt, Mechaniker, Stuttgart, Eberhardstr. 2.

Die 1. Internationale Motorboot-Ausstellung, Kiel. Die Werft Jacobsen u. Frolich, G. m. b. H., Neumühlen bei Kiel, hat eine 9,3 Meter lange als Sloop getakelte Kreuzeryacht von 2,3 Meter Breite und 1,1 Meter Tiefgang ausgestellt. Die Yacht besitzt einen 6 PS. Korting-Motor als Hilfsmaschine. Die Meißnersche Segelschraube wird das Fahrzeug beim Segeln wenig hindern. Die Werft hat ferner im Hafen eine 7,5 1,85 Meter große Segeljacht liegen mit dem gleichen Motor und gleicher Schraube. Die Meißnersche Schraube ist von der Maschinenfabrik von Carl Meißner-Hamburg noch auf einen besonderen Stand ausgestellt. In allen Zweigen des Wasserverkehrs ist der „Meißner-Propeller" eingeführt. Um sich dem leitenden Gedanken der ganzen Ausstellung anzupassen, ist besonderer Wert auf die Vorführung von Propellern gelegt, die vor allen Dingen für das praktische Nutzfahrzeug, sei es in der Hochseefischerei in der Küsten-, Hafen- und Binnenschiffahrt oder schließlich im Kolonialdienst bestimmt sind. Es wird eine große Segelschraube von 1200 mm Durchmesser mit komplettem Schaltwerk gezeigt, wie sie in vielen Ausführungen auf den großen Fischereifahrzeugen Schottlands verwandt wird. Die Segelschraube allgemein kommt für jede Yacht mit Hilfsmotor in Frage, weil bei dieser die Möglichkeit vorhanden ist, die Flügel fast axial einstellen zu können, um beim Segeln möglichst geringen Widerstand zu haben. Schrauben dieses Typs in etwas kleinerer Ausführung haben außer der oben erwähnten Yacht unter anderen die beiden großen Hochsee-Fischerkutter der Ausstellung: „Präsident Herwig" und „Adler". Besonderes Interesse erweckt ferner eine andere Form des Meißner-Propeller, die eigentümlich geformte Flachbootschraube in Ohrmuschelform, die für den Dienst auf seichten und unregulierten Flußläufen, wie allgemein für die Kanal- und Binnenschiffahrt konstruiert ist. Die große, einzelne Schraubennabe beim Eingang ist ein Exemplar, wie solches auf den neuen Sauggas-Lastkähnen des Dortmund-Ems-Kanals zur Anwendung kommt. Die kleinere Ausführung, komplett mit Wellenleitung in einem Flachbootsteven montiert, repräsentiert die charakteristische Form für die Flachboote der Kolonien, wie allgemein der Verkehrsboote auf seichten Flußläufen. So sind z. B. auch die drei Fahrzeuge der Schwentine-Motorbootfahrt mit diesem Propeller ausgerüstet und bewähren sich dort vorzüglich trotz des verkrauteten Flußbettes. Für die Industrie neu ist der Regulierpropeller, der im Auslande schon eingeführt, demnächst auch von der Kaiserlichen Marine versucht wird und schon in Auftrag gegeben ist; ferner das Hansa-Wendegetriebe nach neuem Prinzip, und schließlich, seit einigen Jahren schon bestens bewährt, die Hansa-Kuppelung.

Ein Wort der Anerkennung aus dem Munde eines unbefangenen Fachmannes ist wohl ein glänzendes Zeugnis für die Güte eines Fabrikates. Folgendes Schreiben des Herrn Ingenieur Walter Schuricht, Abteilungschef der Deutschen Motorradfahr-Vereinigung, München, ging unaufgefordert bei der Mitteldeutschen Gummiwarenfabrik Louis Peter A.-G., Frankfurt a. M. ein: „ . . . . Zurückgekehrt von unserer Taunusfahrt nehme ich Veranlassung, Ihnen für die mir gelieferten Wagenreifen meine größte Anerkennung auszusprechen. Ich habe, dank der vorzüglichen Qualität derselben, während der ganzen Fahrt keinen einzigen Defekt gehabt. Ich weiß dies um so mehr zu schätzen, als ich seit längerer Zeit auf jeder Tour große Scherereien mit meinen Reifen gehabt habe, und meine Reifendefekte beinahe sprichwörtlich geworden sind. Wenn es mir auch nicht gelang,

Digitized by Google

Fig. 1. Cutaway view of the Ford 2.3 litre engine.

Fig. 2. Cylinder head and valve gear.

Fig. 3. Piston and connecting rod.

Fig. 4. Crankshaft and flywheel.

Step 3

Step 4

Step 5

Step 6

Pneumatik gesetzt und wirkt dann durch ganz einfache Umdrehung erstaunlich leicht und sicher, indem es den Pneumatik abrollt oder aufsetzt. In denkbar kürzester Zeit und mit absoluter Sicherheit ist die Handhabung beendet. Die Figur 1 zeigt das Ever Ready Tire Tool in zusammengelegtem Zustande. Auch dieses Zusammenlegen des Werkzeuges ist ein großer Vorzug, da es dadurch einen nur sehr geringen Platz im Werkzeugkasten einnimmt, evtl. kann es sogar in der Tasche getragen werden. Die Figur 2 zeigt das Abheben des Pneumatiks von der Radfelge, Figur 3 das Einsetzen des Tire Tools unter den Pneumatik, Figur 4 das Abrollen, das dadurch bewerkstelligt wird, daß das Tire Tool möglichst tief gehalten wird. An Figur 6 ersieht man das Aufsetzen des Pneumatiks, welches durch möglichstes Hochhalten des Tire Tools erreicht wird. Das Einsetzen oder Entfernen der Flügelschrauben wird durch Figur 5 illustriert. Das Instrument selbst ist dauerhaft und doch leicht gearbeitet und beschädigt den Pneumatik in keiner Weise. Die Patente sind in sämtlichen Kulturstaaten angemeldet. Wir zweifeln nicht, daß das Ever Ready Tire Tool sich auch den kontinentalen Markt leicht erobern wird, denn kein Automobilbesitzer wird ein Werkzeug, das ihm derartige Vorteile bietet, in dem Werkzeugbestande missen wollen.

Gebrüder Stoewer, Stettin. In schwierigen Lagen muß man sich nur zu helfen wissen. Ein Omnibus der Firma Gebrüder Stoewer in Stettin ging jüngst nach Brüssel. In Herbesthal, der Grenzstation, stellte sich heraus, daß der Wagen für belgische Bahnen zu hoch geladen sei, und um etwaigen Verhandlungen mit dem belgischen Bureaukratius aus dem Wege zu gehen, begab sich der betreffende Abnehmer sofort nach Herbesthal, nahm dort den Wagen in Empfang und hatte die Genugtuung nicht nur einer prompten Lieferung, vielmehr auch einer angenehmen und erfolgreichen Spazierfahrt bis Brüssel, wohin er den Omnibus auf eigenen Rädern sofort überführte. Er schreibt an die bekannte Stettiner Fabrik über diese Fahrt wie folgt: Bezugnehmend auf meine Depesche, womit ich das Vergnügen hatte, Ihnen mitzuteilen, daß ich in Brüssel im besten Zustande mit dem Omnibus von Herbesthal auf eigenen Achsen angelangt war, freut es mich außerordentlich, Ihnen noch über diese Fahrt und die begleitenden Umstände einige weitere Details zu geben. Wie Sie wissen werden, ist die Grenzstation Herbesthal einige 160 km von Brüssel entfernt. Nachdem wir den Motor sorgfältig versucht und das ganze Chassis geschmiert hatten, fuhren wir punkt 3 Uhr nachmittags nach Lüttich (60 km) ab. Der Weg ist außerordentlich gut. Makadam überall, und die Leistungsfähigkeit des Wagens war wirklich wundervoll, indem wir trotz ziemlich starken Steigungen innerhalb 2½ Std. in Lüttich anlangten, was eine Durchschnittsleistung von 24 km pro Stunde ergibt. Nach einem Aufenthalte von einigen Stunden, dadurch veranlaßt, daß der Wagen viel Aufsehen erregte und man mich um Auskunft über seine Bestimmung, Leistung, Preis usw. ersuchte, fuhren wir weiter nach Tirlemont, etwa 50 km entfernt. Der Motor, sowie der ganze Wagen betrugen sich auf vorzüglichste Weise, und die Leistung war durchschnittlich 25 km pro Stunde. Gegen Mitternacht fuhren wir nach Brüssel zu und langten endlich in bestem Zustande gegen 3 Uhr morgens an, nachdem unser ausgezeichneter Motor wieder eine Leistung von 25 km pro Stunde erreicht hatte. Ohne unseren Aufenthalt in Lüttich und Tirlemont wäre es uns sehr leicht gewesen, die 160 Kilometer Strecke innerhalb 6 Stunden zurückzulegen und es freut uns, Ihnen nicht nur von unserer Seite, sondern seitens aller, die mit Ihrem Fabrikate auf der Fahrt bekannt wurden, bestens zu gratulieren, nicht allein wegen der außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit Ihrer mir selbst bereits seit lange bekannten Motoren, sondern auch wegen der wirklich schönen Wagentype und der eleganten Innenausstattung Ihrer Omnibusse.

Gaggenau. Die Süddeutsche Automobilfabrik hat sich entschlossen, auch das Bresciarennen im September d. J. zu bestreiten und zwar mit drei Wagen. Diese Wagen werden durch den bekannten Meisterschaftsfahrer Hieronimus, den bekannten Radrennfahrer Röhl, sowie den italienischen Sportsman Picoli gesteuert werden. Gleichfalls beabsichtigen verschiedene Kunden der Firma, sich in ausgedehnter Weise an der Westdeutschen Tourenfahrt zu beteiligen.

Cöln. Die 1894 gegründete Firma Gustav Helmke hat ihren Automobilbetrieb wieder auf selbständiger Grundlage eröffnet, nachdem die im vergangenen Jahr in den Autobetriebsräumen der Firma Helmke domizilierte Automobil-Ges. m. b. H. ihren Betrieb im Februar d. J. eingestellt hat. Die Firma Helmke wird sich neben dem Vertrieb renommierter Fabrikate, den Handel mit gebrauchten Wagen angelegen sein lassen und ist zu diesem Zweck mit einigen größeren Häusern der Branche in Verbindung getreten. Dann ist die Präzisionsherstellung von Ersatzteilen für alle Systeme neu aufgenommen worden. Permanente Ausstellung, gut eingerichtete Reparaturwerkstätte, große komfortable, bei Tag und Nacht geöffnete Garage, reich sortiertes Lager in Zubehör- und Reserveteilen, sowie moderner Autobekleidung, Stock Michelin etc. etc. vervollständigen den Betrieb und dürften Geschäftsfreunde und Durchreisende alles vorfinden, was sie wünschen oder bedurfen. Unter der Leitung des als fachkundig bekannten Inhabers Arthur Flamm ist beste Bedienung vorauszusetzen und wünschen wir ihm guten Erfolg.

Als Schutzmarke ist „Itala Fabbrica di Automobil Torino" an Itala Fabbrica di Automobili, Turin (Italien); Vertr.: Pat-Anwälte F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering, E. Peitz und K. Hallbauer, Berlin SW. 68. 22. 5. 1907. G.: Automobilfabrik. W.: Kraftwagen und deren Teile. erteilt.

Cöln. „Schweiß- und Apparatebau-Anstalt mit beschränkter Haftung". Gegenstand des Unternehmens ist Fabrikation und Vertrieb von Briskot-Licht- und Schweißapparaten, Ausführung aller Schweiß- und einschlägiger Arbeiten, sowie Verwertung aller erlangten Schutzrechte. Das Stammkapital beträgt 30 000 Mk. Geschäftsführer ist Wilhelm Schütt, Kaufmann, Köln. Der Gesellschaftsvertrag ist am 6. Mai, 4. Juni 1907 festgestellt. Die Dauer der Gesellschaft wird auf 6 Jahre von der Eintragung ins Handelsregister ab festgesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit steht jedem Gesellschafter auf die Dauer eines Monats das Recht der Aufkündigung mit einer Kündigungsfrist von 6 Monaten zu. Ferner wird bekannt gemacht: Der Gesellschafter Jean Briskot, Betriebsführer in Köln, bringt zur vollständigen Deckung seiner Stammeinlage von 20 000 Mk. in die Gesellschaft ein, die auf einer dem Gesellschaftsvertrage beigehefteten Anlage, welche sich bei den Registerakten befindet, näher bezeichneten Gegenstände im Werte von 9000 Mk., das Deutsche Reichsgebrauchsmuster No. 108 245, sowie folgende Erfindungen mit allen anklebigen Rechten, nämlich: a. Briskot Acetylen Schweiß- und Lichtapparat, b. Briskot Acetylen Schweiß- und Lichtapparate ohne Hähne, c. Briskot Gasverteiler, d. Briskot Bleisyphon, e. Briskot Trockner und Bock, f. Briskot Schweißbrenner mit Gegendruck und g. Schweißbrenner mit Ventilschluß im Werte von zusammen 17 000 Mk.

Augsburg. In das Handelsregister wurde eingetragen: „Bayer. Motorfahrzeug — Zentrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf." Unter dieser Firma betreibt der Mechaniker Thomas Köpf in Augsburg das früher von ihm und dem Kaufmann Johann Wohlgemuth in offener Handelsgesellschaft unter der Firma „Bayer. Motorfahrzeug — Zentrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf & Johann Wohlgemuth" betriebene Geschäft, bestehend in dem Vertrieb und der Reparatur von Fahrrädern und Motorfahrzeugen sowie in der Vermietung von Automobilen, seit 15. Juni 1907 allein am hiesigen Platz weiter. Firma „Bayer. Motorfahrzeug — Zentrale Augsburg, Inhaber Thomas Köpf & Johann Wohlgemuth" ist erloschen.

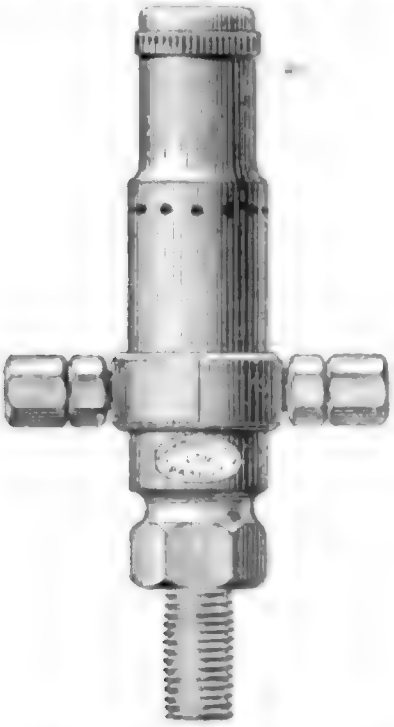
Uerdingen. In das Handelsregister ist bei der Firma „Maschinen- und Armaturenfabrik vormals G. Heidmann & Sohn Gesellschaft mit beschränkter Haftung" zu Uerdingen eingetragen worden: Der Techniker Adolf Heidmann zu Uerdingen ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Berlin. Die Neue Automobil-Reifenfabrik G. m. b. H. N. 39, Lindowerstr. 18/19, hat eine neue Preisliste A. über ihren Ledergleitschuh Narf herausgebracht und wollen Interessenten diesen direkt einfordern.

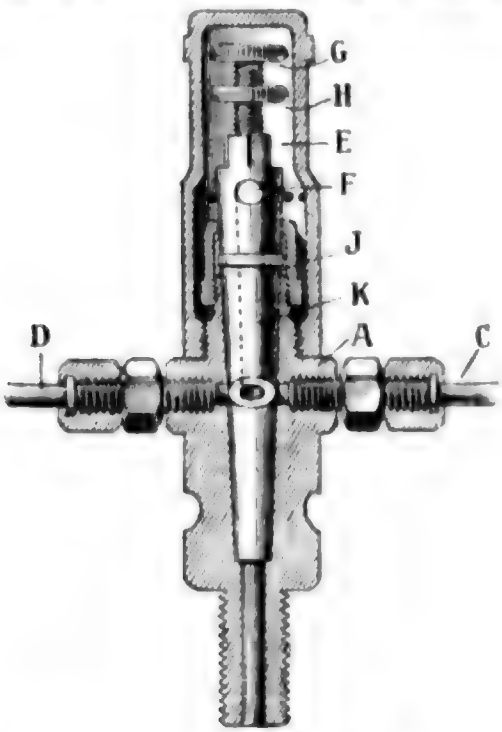
Bei der Herkomer-Konkurrenz erregten die an verschiedenen Wagen angebrachten automatischen Luft-Regulatoren am allgemeine Bewunderung. Die Firma J. Windmüller hat das Patent für Deutschland und verschiedene andere Staaten erworben und stellte die ersten Apparate, wovon wir vier Abbildungen bringen, welche in Deutschland Verwendung fanden, den Herren der Herkomer-Konkurrenz kostenlos zur Verfügung. Das Resultat bei der Herkomerfahrt hat nun die Erwartungen, welche man auf diesen Apparat setzte, noch erheblich übertroffen, worüber uns einige Zeugnisse vorliegen und zwar von Herrn Hans Aschoff, dem Sieger im Kesselbergrennen, und Herrn Carl Schmitz, Köln, einen der größten Benz-Vertreter. Mit vorgenannten Resultaten gehen diejenigen, welche man in England erzielte, Hand in Hand und hat dort schon vor Wochen die Presse über die Vorteile des Apparates eingehend berichtet. Wie jede wirklich gute Erfindung meist einfach ist, so ist auch dieser Apparat die Einfachheit selbst. Jeder Mann ist nach einmaliger Anleitung über das Wesen und die Montage des Apparates genau unterichtet und ist die Wirkung für den Fachmann nach Prüfung ganz selbstverständlich. Das Wesen der Erfindung beruht auf den einfachsten Naturgesetzen und ist ein Versagen der Wirkung bei richtiger Montage und Einstellung gänzlich ausgeschlossen. Von welch großer Bedeutung diese Erfindung für jeden Automobilisten ist, wird wohl jedem sofort klar, welcher sich die

Digitized by Google

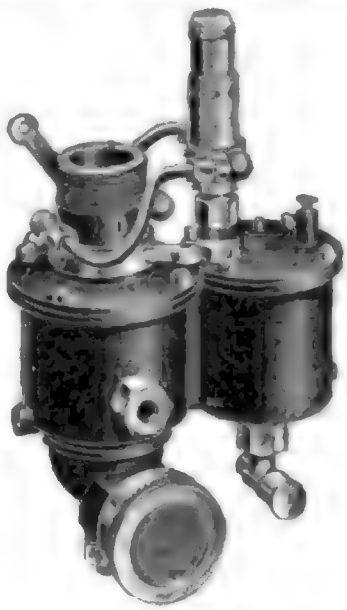
hohen Benzinpreise und die große Ersparnis bei Verwendung des Apparates auf großen Strecken vergegenwärtigt. Zieht man nun noch in Betracht, daß durch den Apparat die Geschwindigkeit



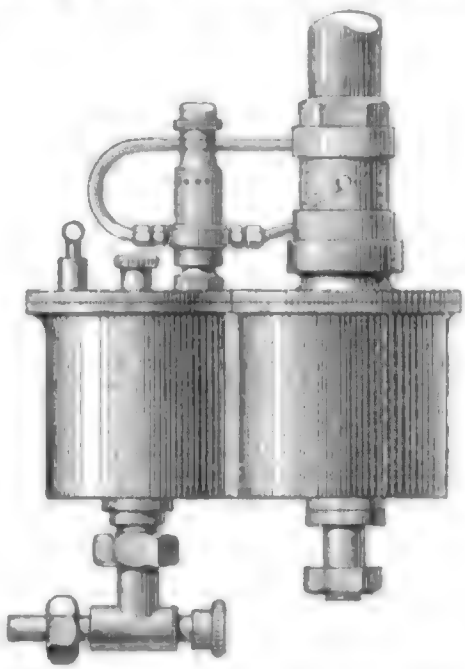
erhöht und ein ruhigerer Gang des Motors erzielt wird, so daß man mit schwacheren Motoren, welche diesen Apparat haben,



gleiches erreicht, wie mit stärkeren Motoren ohne Apparat, so durfte wohl jeder Automobilist diese großartige Erfindung mit Freuden begrüßen und steht die Firma J. Windmuller, Köln, Interessenten mit jeder gewunschten Auskunft gerne zu Diensten. — Herr J. Windmuller hat bekanntlich den Alleinverkauf der Firma Gillet & Lehmann, Vergaserfabrik. — Herr J. Windmüller empfing folgende Schreiben: „Bochumer Metallwarenfabrik, G. m. b. H. Bochum-Dortmund, Bochum i. W., den 17. Juni 07. Herrn J. Windmüller, Köln. Wir probierten den uns überlassenen automatischen Luftregulator am Vergaser



aus und können Ihnen erfreulicherweise mitteilen, daß derselbe unsere Erwartungen bei weitem übertroffen hat. Wir haben festgestellt, daß der Benzinverbrauch um mehr als 25% bei einem 30 PS. Opel-Wagen sowohl in ebenem wie in gebirgigem Terrain



geringer war. Wir bitten Sie, uns umgehend 4 weitere Apparate zugehen zu lassen. Hochachtungsvoll Bochumer Metallwarenfabrik, Gesellschaft mit beschrankter Haftung. — Köln, den 10. Juni 1907. Herrn J. Windmuller, Koln. Meine Erfahrungen bei der achttägigen Herkomer-Konkurrenz, mit dem mir zum Ausprobieren überlassenen automatischen Luftregulator am Vergaser waren, vor allem was Benzinverbrauch anbelangt, äußerst günstige. Mein Benzwagen verbrauchte im Verhältnis zu anderen gleichstarken Typen 20% weniger Benzin. Der Wagen entwickelte eine größere Kraft, was sich besonders beim Antahren zeigte. Ich bin daher mit den Ergebnissen äußerst zufrieden. Hochachtungsvoll, Carl Schmitz, Rheinisch-Westfalische Automobil-Gesellschaft. — Der Sieger der Herkomer-Konkurrenz, Kesselbergrennen 1. Preis,

Digitized by Google

Herkomerfahrt 2. Preis, Herr Konsul H. Aschoff, Aachen, schreibt mir folgendes: Ich teile Ihnen gerne mit, daß ich mit Ihrem für meinen Metallurgique-Wagen benutzten Luftregulator überaus günstige Resultate erzielte und die von Ihnen mir s. Z. gemachten Angaben voll und ganz bestätigt gefunden habe. Der Wagen lief mit Ihrem Apparat nicht nur schnell, sondern erzielte auch eine außerordentliche Benzin-Ersparnis bei sehr ruhigem Gang. Ich kann daher nach den von mir gemachten Erfahrungen Ihren Luftregulator „Gillet-Lehmann" aus voller Ueberzeugung jedem bestens empfehlen. (gez.) Hans Aschoff.

Cöln a. Rh. Die Firma Arthur Solmitz, Automobilmaterial, mit Zweigniederlassung in Frankfurt a. M. versendet zurzeit ihren neuesten Katalog. Dieser Katalog, die vierte Ausgabe, ist 96 Seiten stark und enthält alle Neuigkeiten und Zubehörteile, welche in der Automobil-Industrie benötigt werden. Zahlreiche Illustrationen erleutern den Text und ist der Katalog auf Wunsch von der Firma erhältlich.

Eine sehr beachtenswerte Leistung erzielte ein Argus-Wagen in dem Rennen Moskau-Petersburg. Dort erhielt ein 16 PS. Argus-Wagen trotz fünfmaligen Pneumaticswechsels den zweiten Preis.

Kiel. Seine Majestät der Kaiser und ihre Majestät die Kaiserin besichtigen den Stand der Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken auf der I. Internationalen Motorboot-Ausstellung, auf der insbesondere die neuen Kugellager mit Bronzekäfigen ausgestellt sind, und äußerten sich sehr lobenswert.

Berlin. Die bekannte Firma Sorge & Sabeck, Automobil-Material hat in der Petersburger Ausstellung die silberne Medaille, die höchste Auszeichnung für ihre Spezial-Branche erhalten. Auch die geschäftlichen Erfolge waren außerordentlich befriedigend.

Einige Zeugnisse über die bekannten Magnet-Motoren werden alle Leser gewiß interessieren. Arensdorf, den 27. April 1907, Kreis Lebus. Ich bestätige Ihnen hiermit, daß ich seit einem Jahre im Besitze eines Ihrer 2 Zylinder 5 PS. Magnet-Motorräder bin. Ich kann nur versichern, daß ich mit dem Rade in jeder Beziehung immer durchaus zufrieden gewesen bin. Dasselbe hat mir niemals den Dienst versagt, und auch teilweise verblüffende Leistungen seiner Kraft und Ausdauer gezeigt. Jeden Motorradfahrer kann ich daher aus eigener Erfahrung das Magnetfabrikat wärmstens empfehlen. gez. Dr. Goetze, prakt. Arzt. Hayingen, den 23. April 1907, i. Lothringen. Meine, Ihnen bereits vor einigen Monaten mitgeteilte Anerkennung über die tadellose Lieferung des 3½ PS. Magnet-Motorrades kann ich heute nur nochmals bestätigen. Mein Magnetrad leistet großartiges, besonders in unserer sehr gebirgigen Gegend. Vor acht Tagen machte ein Herr, der ein Gewicht von etwa 140 Pfd. hat, einen Match gegen mich auf seinem 2 Zylinder PS. Motor anderen Fabrikats. Ich habe ein Gewicht von 220 Pfd., ließ den Herrn erst vorfahren und holte denselben nach kurzer Zeit ein. Nochmals, ich bin außerordentlich zufrieden. gez. N. Heil, Brauereiniederlage. Blankensee, den 30. April 1907. Poststation Mühlbock. Teile Ihnen mit, daß mein von Ihnen bezogener Magnet-Boots-Motor nunmehr eingebaut ist, und sehr gut arbeitet. Ich bin durch diese Lieferung recht zufriedengestellt und freut es mich auch, daß der Motor so leicht anspringt. Ich will Sie daher im hiesigen Kreise gern empfehlen. gez. H. Bork, Fischerei-Pächter. Asendorf, den 23. April 1907, Bez. Bremen. Der mir gelieferte stationäre Magnet-Motor 3½ PS. ist von meinem Käufer nach der vereinbarten Probezeit nunmehr glatt abgenommen, da derselbe sehr gut funktionierte und dauernd vorzüglich durchzieht. Hoffentlich bewährt sich derselbe auch fernerhin so, da noch div. Reflektanten vorhanden sind. gez. Willi Hühne.

Einige Copien von kürzlich eingelaufenen Zeugnissen über Scheibler-Omnibusse von Automobilverbindungen in Deutschland. Die Automobilverbindung Lilienthal-Horn schreibt uns am 4. April 1907 wie folgt: „Ein Automobil-Omnibus 20—24 PS. der Scheibler-Automobil-Industrie, G. m. b. H. in Aachen läuft seit Oktober 1906 abwechselnd in unserer Fahrt Lilienthal-Horn. Wir sind mit der Leistung des Wagens sehr zufrieden und die Fahrgäste benutzen denselben mit Vorliebe. Seit dem 1. März ist der Benzinverbrauch genau kontrolliert; derselbe beträgt 23 Liter auf 65 km Fahrt oder per Pferdekraft und Stunde 0,34 Liter oder 0,23 kg. gez. W. Einstmann." — Die Verwaltung des Motorwagenbetriebs der Stadt Sindelfingen schreibt uns am 28. Februar 1907 u. a.: „Die Wagen laufen bis heute gut und haben wir bis jetzt größere Reparaturen nicht zu verzeichnen gehabt, Betriebsstörungen hatten wir bis heute seit August v. J. überhaupt nicht. Hoffen wir, daß die Sache so weiter geht, es sollte mich freuen, Ihnen später wieder nur Gutes melden zu können. gez. Leibfried, Stadtpfleger." — Dieselbe Gesellschaft schrieb uns unter dem 28. Januar 1907: „Was die von Ihnen gelieferten Omnibusse betrifft, so sind seit Anfang September v. J. bis heute keine Betriebsstörungen vorgekommen und haben wir auch in dieser Zeit keine größeren Reparaturen gehabt. Die beiden Wagen laufen seit genannter Zeit zu unserer vollen Zufriedenheit. Motoren und Getriebe funktionieren gut und haben wir in dieser Zeit keine Beanstandungen gehabt. gez. Leibfried, Stadtpfleger."

Berlin. Ueber den Vergaser der Neuen Vergaser-Gesellschaft Berlin, erfahren wir folgendes: Es herrscht im allgemeinen die Auffassung, daß zur Vergasung von Benzol eine reichliche Vorwärmung des Gemisches unerläßlich sei. Diese Vorwärmung erscheint dem Konstrukteur des neuen Vergasers nur insofern berechtigt, als sie die innige Mischung des Brennstoffes mit der Luft befördert. Läßt sich jedoch die feinste Verteilung der betreffenden Flüssigkeit und damit das homogenste Gemisch ohne Vorwärmung erreichen, so resultiert hieraus ein doppelter Vorteil. 1. Das Gemisch ist kälter und die Kompression kann höher getrieben werden; dies bedingt eine Erhöhung des thermischen Wirkungsgrades. 2. Wiederholte Versuche haben gezeigt, daß der Brennstoff als Nebel, d. h. in flüssigem Zustand in feinster Verteilung bedeutend beständiger ist als in Dampfform. Tatsächlich kondensieren sich Dämpfe an allen Wandungen, deren Temperatur geringer ist als die der Heizwandung. Die vorstehenden Erwägungen waren bei der Konstruktion des neuen Vergasers maßgebend. Ein Carburator nach dem Prinzip der Oberflächenvergasung war wegen des immerhin beträchtlichen Raumbedarfes und der ungleichmäßigen Ausnutzung des Brennstoffes von vornherein ausgeschlossen. Die Forderung war demnach: Einspritzung des Brennstoffes in feinstverteiltem Zustande, d. h. durch unendlich viele kleine Einspritzdüsen; die einfache Lösung war die Anwendung eines porösen elastischen Körpers, im Ausführungsbeispiel eines Dochtes, der zwischen entsprechend geformten Flächen regulierbar eingepreßt ist und durch welchen die vorbeistreichende Luft ihr zugehöriges Quantum Brennstoff mitreißt. Es ist evident, daß dieselbe Menge Flüssigkeit aus einer tausendmal größeren Fläche (ungefähres Verhältnis des Dochtquerschnittes zu einer Düsenmündung für dieselbe Leistung) austretend unendlich viel feiner verteilt wird, als dies selbst unter Anwendung der kompliziertesten Vorrichtungen zum Zerstäuben des Brennstoffstrahles unter Beibehaltung der üblichen Düsenform möglich ist. Ueberdies haben derartige Vorrichtungen immer den Nachteil, den Luftwiderstand des Vergasers beträchtlich zu erhöhen und daher den Wirkungsgrad des Motors bei hohen Tourenzahlen zu verschlechtern. Die konstruktive Ausführung des neuen Vergasers sei an der Hand der Zeichnung in Kürze erläutert. Der Brennstoffzufluß erfolgt bei *a* durch einen Dreweghahn, dessen verschiedene Stellungen gestatten, das Reservoir mit dem Vergaser zu verbinden (gezeichnete Stellung) oder den Vergaser zu entleeren oder aber ihn vollständig abzusperren. Eine Dochtvorlage in der Reinigungskammer sorgt für die Zurückhaltung jeder Unreinigkeit. Der zentral angeordnete Schwimmer h hält durch ein Kugelventil das Flüssigkeitsniveau (in der Zeichnung mit g bezeichnet) konstant. Das Maß der Pressung und damit der Widerstand gegen das Durchströmen der Flüssigkeit ist geregelt durch die vertikale Verstellbarkeit des Innenkegels. Die bei c eintretende Verbrennungsluft streicht in Ringform am Docht vorbei und mischt sich an der Austrittsstelle des Brennstoffknebels mit letzterem. Das Gemisch gelangt durch den Anschluß f in die Saugleitung. Die Anwendung eines einfachen ganz geräuschlos arbeitenden Ringventils in Tellerform erwies sich in einer langen Reihe von Versuchen immer noch als das zuverlässigste Organ für die Regelung der Zusatzluft; die Tourenzahl eines, mit diesem Vergaser versehenen Motors, ist in den weitesten Grenzen verstellbar. Besonders bemerkenswert ist die außerordentliche Elastizität des Vergasers, d. i. die Eigenschaft bei gleichbleibender Stellung des Regulierorgans dem Motor bei verschiedener Belastung gleichbleibendes Gemisch zu liefern. Mit Rücksicht auf die geringe Verstellkraft der bei Automobilmotoren gebräuchlichen Regulatoren wurde als Absperrvorrichtung die den geringsten Bewegungswiderstand bietende Drosselklappe angewandt. Es erübrigt noch, über die maximale Kraftleistung und die ökonomischen Verhältnisse des neuen Vergasers ein Wort zu sagen. Sonst gleiche Verhältnisse und eine proportional richtige Gemischbildung vorausgesetzt, kann ein Vergaser die Leistung eines Motors auf sein Maximum bringen durch gute Homogenität des möglichst kalten Gemisches und durch einen geringen Ansaugwiderstand. Ueber die Vorzüge des kalten Gemisches bei inniger Mischung haben wir bereits eingangs gesprochen; der geringe Luftwiderstand ermöglicht gute Füllungsgrade des Zylinders auch bei hohen Tourenzahlen. Eine Betrachtung der Figur genügt um zu sehen, wie günstig der neue Vergaser in dieser Hinsicht beschaffen ist. Offizielle Versuche an einem speziell Prüfungszwecken für Vergaser dienendem Motor im Laboratorium

Digitized by Google

des französischen Automobilklubs ergaben die mit diesem Motor überhaupt erreichbaren Höchstleistungen. Ein an demselben Motor vorgenommener Konsommationsverbrauch stellte einen Verbrauch von 0,990 l d. i. 0,205 kg Motomaphta pro Pferdekraftstunde fest. Der Vergaser erlaubt ohne Vorwärmung den Motor mit Benzol anzudrehen und ermöglicht im Betriebe ein Uebergehen von Benzin auf Benzol und umgekehrt. Macht sich aus irgend einem Grunde, wie betrachtliche Höhendifferenz, starke Temperaturschwankungen oder Wechsel im Gebrauch des Brennstoffes eine Nachregulierung erforderlich, so erfolgt diese nur durch Veranderung der Flussigkeitszufuhr, d. i. durch Regulieren der Dochtpressung. Unter allen Umstanden bleibt die Luftzufuhr dieselbe; der Motor saugt stets das Maximum an Luft an und gibt infolgedessen die der herrschenden Atmosphare entsprechende Höchstleistung. Der Vergaser ist in allen Kulturstaaten durch Patente geschutzt; Fabrikation und Vertrieb liegen in den Handen der Neuen Vergaser Gesellschaft m. b. H., Berlin S., Urbanstr. 63.

Auf der Kieler Motorboot-Ausstellung hat die Firma Basse u. Selve in Altena — Alleininhaber Geh. Kommerzienrat Gustav Selve — die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, um ihre bereits allgemein bekannten Spezial-Erzeugnisse auf dem Gebiete des Motorboot-Wesens usw. zur Schau zu bringen, wie dies ja auch bereits auf der Deutschen Armee-, Marine- und Kolonialausstellung in Berlin geschehen ist. Auf dem würdig dekorierten Stande der Firma reprasentieren sich dem Beschauer die mannigfachsten-Guß-Stücke in Aluminium, Messing, Bronze, Rotguß usw. Besonders wirkt ein außergewöhnlich großes Aluminium-Gußstück von 320 Kilo, das von exaktester Formerarbeit und tadelloser Vollendung trotz schwieriger Konstruktion zeugt. Es darf freudig begrüßt werden, daß uns gelegentlich dieser Ausstellung gleichzeitig der neueste Auto-Kuhler, eigenes Erzeugnis der Firma, vorgefuhrt wird. Derselbe besteht aus Aluminium ohne jede Lötnaht, ist halb so leicht als jeder andere Kuhler und hat sich in der Praxis bis jetzt glanzend bewahrt. Pyramiden von Blechen aus Aluminium, Messing, Kupfer usw. bringen uns ihre Verwendung als Beschläge fur alle Sorten Boote, für Benzinbehälter usw. in Erinnerung. Rohre aller Dimensionen, Reinnickelannoden, Stangen Treppenschienen, Drahte usw. usw. vervollstandigen die an sich reiche Kollektion der Fabrikate der Firma Basse u. Selve, die dann durch die Produkte der Tochterfirmen Elbinger Metallwerke in Elbing und Basse u. Fischer in Ludenscheid komplettiert wird. Von ihnen werden uns noch vorgeführt: Metallbeschlage, Salonfenster Bullaugen usw. fur kleinere und größere Boote, sowie Scheinwerfer, Kompaß-Kuppeln, Deckenbeleuchtungskörper usw. usw. — Erwahnen wir nun noch die uns über die Gewinnung des Nickels unterrichtende übersichtliche Kollektion der einzelnen Fabrikationsstadien, die in einem großen Pyramidenschrank untergebracht ist, sowie die fur den Komfort der Herren Bootsbesitzer bedachten Aluminium-Reisegeschirre usw., so kommen wir zu dem Schluß, daß es der Firma Basse und Selve sehr wohl gelungen ist, ihre für die Automobil- und Motorboot-Industrie bestimmten Fabrikate in imponierender Form zur Ausstellung zu bringen. Es konnte daher nicht ausbleiben, daß ihr bei Eröffnung der Ausstellung durch seine Kgl. Hoheit dem Prinzen Heinrich und Gemahlin, die mit Gefolge samtliche Produkte eingehend besichtigten, die Anerkennung der hohen Herrschaften zu teil wurde und daß sich diesem Urteil auch Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit der Kronprinz bei seinem jüngsten Besuch voll und ganz anschloß. Wir machen daher alle Interessenten ganz besonders auf den Stand der Firma Basse u. Selve, Altena aufmerksam.

Auf das Allegro furioso der Rennkämpfe ist das Moderato des Alltagsbetriebes gefolgt, und das eigentliche Gebrauchsautomobil tritt wieder in seine Rechte. Man erinnert sich seiner als des wirklichen Rückgrates des Automobilwesens, man freut sich, gutes von ihm zu hören. Wer in den Zeugnissen blattert, die den Adlerwerken vorm. Heinrich Klever Akt.-Ges. zu Frankfurt a. M. über ihre Autos sehr reichlich zuströmen, wird auch nicht einen störenden Mißton vernehmen. So verschieden auch die Verwendung der Adlerwagen sein mag, sie versagen, wie die nachstehende Selektion von Dokumenten erweist, auf keinem Gebiete. Automobil-Fuhrwesen Kandelhardt Akt.-Ges. schreibt am 25. 5. 1907: „Im Besitze Ihres Geehrten vom 23. d. Mts. teilen wir ihnen höfl. mit, daß wir von Ihrer Filiale ein Chassis fur Geschäftswagen bisher noch nicht bezogen haben, wohl aber eine größere Anzahl derselben für Droschken, mit welchen wir in jeder Beziehung durchaus zufrieden sind. Da an ein Droschken-Chassis weit größere Anforderungen als an ein Chassis für Geschäftswagen gestellt werden mussen, da erstere viel größeren Strapazen unterworfen sind, sind wir der festen Ueberzeugung, daß Ihr Fabrikat auch in dieser Beziehung umsomehr voll und ganz seinem Zweck entsprechen dürfte." Aschingers Akt.-Ges., Berlin, schreibt am 24. 5. 1907: „Wir bestätigen Ihnen hiermit wunschgemäß gerne, daß wir mit dem kürzlich von Ihrer Berliner Niederlage bezogenen drei Adler-Chassis mit 12/14 PS., 2 Zyl. Motoren nach jeder Richtung hin zufrieden sind und uns vor allen Dingen der Umstand zur Aufgabe der drei Chassis veranlaßte, weil wir bereits vor mehreren Jahren einen Wagen von Ihnen bezogen, der sich trotz täglicher Benutzung bis heute ausgezeichnet bewährte und in seinem tadellosen Funktionieren nicht das geringste zu wünschen übrig ließ. Wir stehen daher nicht an, Ihr Fabrikat in jeder Weise zu empfehlen, da dasselbe unserer Ansicht nach wesentliche Vorteile anderen Marken gegenüber aufweist." Herr Postdirektor Herbrechtsmeier, Bad Pyrmont, schreibt am 2. 6. 1907: „Ich nehme hierbei die Gelegenheit, Ihnen — was Sie gewiß interessieren wird — mitzuteilen, daß ich am Motor meines Wagens, welcher seit Ende August 1905 angestrengt im Betriebe ist, noch keine nennenswerten Reparaturen gehabt habe. Der Wagen hat (selbstverstandlich abgesehen von meinen sonstigen Fahrten) im vorigen Herbst 2000 km nach Suddeutschland, Bayern Elsaß-Lothringen usw. gemacht; jetzt bin ich eben von einer Tour über München, Brenner, Tirol, Venedig, Ober-Italien. Seen, Mailand, Schweiz (Gotthardstraße von Airolo bis Göschenen wegen 1—3 m Schneehöhe und Zerstörung einer Brücke noch gesperrt) über Schaffhausen-Frankfurt hierher zurück gekehrt (fast 3500 km). Der Wagen hat trotz schwerer Belastung mit drei Personen, viel Gepack, schwerer Karosserie und schlechten Wegen bei sachgemäßer Behandlung noch nicht versagt." — Ein Akkord von edlem Wohlklang.

Seitens des Publikums und seitens der Tagespresse wird so oft über zu schnelles Fahren der Kraftwagen Beschwerde gefuhrt und die jüngste Herkomerfahrt bot einer Reihe von Blattern wieder willkommenen Anlaß, den allbekannten Klagen neuen Ausdruck zu geben. Ohne dieselben auf ihre etwaige Berechtigung zu untersuchen, möchten wir doch die eine so oft übersehene Tatsache besonders betonen, daß der Verkehr auf der Landstraße, auf freier Strecke keinerlei Beschränkungen unterliegt. Es würde dies auch nur eine Schädigung der sich so erfreulich entwickelnden Automobilindustrie bedeuten, ohne irgend welchen Nutzen zu haben. Nur betr. der Fahrgeschwindigkeiten innerhalb bewohnter Orte bestehen behördliche Vorschriften. Man kann den Beschwerden bezüglich unvorschriftsmaßigen Fahrens innerhalb der Städte und Dörfer durch ein sehr einfaches Mittel die Spitze abbrechen, dadurch, daß jeder Kraftwagen mit einem Geschwindigkeitsmesser ausgestattet wird. Dies ist um so mehr zu empfehlen, als zwar viele Fahrer die redliche Absicht haben, nicht zu schnell zu fahren, sich aber trotzdem oft in der Schatzung der Geschwindigkeit ihres Wagens irren. Bei der Ausfahrt ist die Schatzung eher möglich, als bei der Heimkehr, bezw. während der Fahrt. Wenn der Autler eben ein Tempo von 50 bis 60 km gehabt hat, meint er wunder wie langsam zu fahren, wenn er beim Passieren einer Ortschaft die Geschwindigkeit ermäßigt, wie er annimmt, auf 15—20 km während es in Wirklichkeit 25 bis 30 km sind. Man mache nur einmal die Probe, mit der Uhr in der Hand, und vergleiche dabei die Kilometersteine der Straße. Der Geschwindigkeitsmesser soll kein Feind des Sportmanns sein, sondern sein Freund und Berater. Mit der Zeit wird er zum lieben unentbehrlichen Reisegefährten, den diejenigen, die ihn besitzen, nicht mehr missen mögen. Es ist doch hochinteressant, jederzeit ersehen zu können, wie schnell man fährt, wie viele Kilometer ein Reifen ausgehalten hat usw. Und dann, wie lehrreich ist es, die ganze Reise graphisch dargestellt zu haben. Welch schöne Reiseerinnerung ist solch eine Fahrtaufzeichnung! Man lebt dann die schönen Stunden in der Erinnerung nochmals durch. — Aber auch eine sehr praktische Seite hat das Fahrtdiagramm. Wird man von einem Schutzmann wegen zu schnellen Fahrens angezeigt, so kann man mittels der auf den Fahrtaufzeichnungen aufgedruckten Zeiten unwiderleglich bis auf die Minute nachweisen, daß man zur fraglichen Zeit nur die und die Geschwindigkeit innegehabt hat, also ungerecht beschuldigt worden ist. — Unter den verschiedenen Systemen ist der „Protektor" der Firma H .Großmann, Dresden, bereits rühmlichst bekannt. Außer einer Anzahl Anerkennungsschreiben seitens hervorragender Automobilisten ist die praktische Verwendbarkeit dieses Messers durch ein Prüfungszeugnis der Kgl. Sächs. mechanisch-technischen Versuchsanstalt an der Techn. Hochschule zu Dresden glänzend erwiesen. Der „Protektor" war der einzige Geschwindigkeitsmesser, der authentische Fahrtaufzeichnungen der Herkomer-Konkurrenz (Wagen 112, 113 und 17) geliefert hat.

Digitized by Google

Empfehlenswerte Bücher!

Kochbuch für Zuckerkranke
Von Dr. Hermann Salomon
Preis 1.50 Mk.

Ein Kochbuch für Nierenkranke
Von Dr. Hermann Salomon
Preis 1.50 Mk.

Nieren-Diätkuren
Von Dr. Hermann Salomon
Preis 1.50 Mk.

August Scherl G.m.b.H.

Herkomer-Konkurrenz 1907

The Dunlop Pneumatic Tyre Co., G. m. b. H., Hanau a. M.

Die guten Erfahrungen, welche sowohl ich, als auch Miss D. Levitt mit den für die Napier Wagen gelieferten Pneumatiks während der Herkomer-Konkurrenz machten, veranlassen mich Ihnen meine volle Anerkennung auszusprechen. Die Reifen bewährten sich vorzüglich und war ein Wechsel derselben während der ganzen Fahrt nicht nötig, vielmehr zeigten dieselben bei Beendigung derselben nur Spuren ganz geringer Abnutzung, was umsomehr hervorgehoben werden muss, wenn man die schlechten Strassen in Betracht zieht, die teilweise zu passieren waren.

Ferner erzielte ich während des Kesselberg-Rennens, was die stärksten Anforderungen an einen Pneumatik stellt, die besten Resultate und kann ich deshalb nicht umhin Ihnen meine vollste Zufriedenheit über die Haltbarkeit der mir gelieferten Reifen auszusprechen.

LONDON, 20. Juni 1907. S. F. EDGE, Ltd.

The Dunlop Pneumatic Tyre Co., Hanau.

Ich bestätige Ihnen gern, dass ich mit Ihren Reifen die Fahrt Berlin—Dresden, sowie die ganze Herkomer-Tour und nachträglich die Fahrt von Frankfurt nach Berlin ohne jeden Pneumatikdefekt bis auf Ersatz von 2 Schläuchen, was auf Nageldefekt zurückzuführen war, zurückgelegt habe.

Dieselben Reifen befinden sich jetzt noch auf meinem Wagen und werden voraussichtlich noch längere Zeit nicht ersatzbedürftig werden.

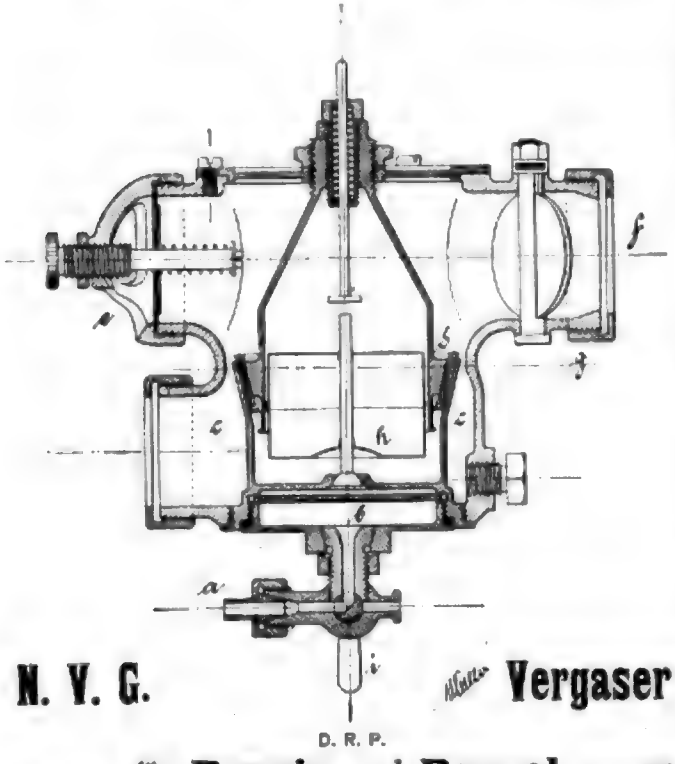
BERLIN, 19. Juni 1907. HENRI JEANNIN.

Dunlop Pneumatic Dessin B mit Querrillen
Der beste Reifen der Gegenwart.

Digitized by Google

Billige Kaufsgelegenheit!

2 Motore, 5½ und 6 PS,
2 Motore, 3 und 3½ PS,
7 diverse neue Kühlschlangen,
Syst. Sauerbier,
8 neue Zahnrad-Wasserpumpen,
2 Lonquemare-Vergaser,
17 Eliptikfedern, 10 Induktoren,
1 neue Schutzhaube,
1 neuer Eisemann-Magnet,
9 gespannte Räder 24×2½",
1 franz. Halbverdeck für Zweisitzer,
1 Sitz für einen Beiwagen, neu,
2 Kasten für leichte Lieferungswagen
sind zu jedem annehmbaren Gebot zu verkaufen.
Anfragen unter **M. 874** an die Expedition des Blattes.



N. V. G. Vergaser

D. R. P.

für **Benzin** und **Benzol**

Neue Vergaser-Gesellschaft m. b. H., Berlin S., Urbanstr. 63.

An- und Verkäufe, Stellengesuche, Stellen-Angebote finden erfolgreiche Beachtung in der Zeitschrift

„Der Motorwagen"

und kosten pro mm Höhe und 50 mm Breite 10 Pf. bei direkter Aufgabe.

Gut eingerichtete Werkstatt

für **Metalldreherei** oder **Eisendreherei**, mit modernen Werkzeugmaschinen, **billig zu verkaufen.**

Gefällige Offerten unter **M. 1068** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Für Erfinder.

Wenn irgend ein Leser dieser Zeitschrift hat Ideen für gute Erfindungen, so möge er sich in Verbindung setzen mit der **Patents Exploitation Co. 11. Queen Viktoria Street, London E. C.** Mehr Geld ist zu verdienen durch gute und passende Erfindungen als durch irgend eine andere Geldanlage und Spekulation. Patentkauf und Verkauf und Licenzabgabe. Schutzmarken werden eingetragen.

Selbständiger

Vorarbeiter

mit reichen Erfahrungen in **Automobilmontage** in einer **ausländischen Automobilfabrik**

gesucht

für die Abteilung Schlosserei und Montage.

Stellung wird gut bezahlt und bei zufriedenstellender Leistung Aussicht auf Meisterposten. Briefe unter **H. Z. 2555 Allgem. Ann. Exp. A. de la Mar Azn. Amsterdam, Holland.**

Automobilgarage

für ein od. mehr. Wagen mit Nebenräumen, eventuell mit Wohng., im neuen Hause Albrechtstr. 23 in Tempelhof billig per sofort oder später **vermietbar.** Auskunft das. od. b. Stüwert, Reinhardstr. 1.

Der Inhaber der D. R. P. 153959 und 159678 Bergougnan, betr. „Speichenbefestigung, bei welch. eine an der Speiche angebrachte Mutter sich gegen die Felge stützt" und „Wagenrad für Fahrzeuge aller Art" wünscht zwecks Erteilung von Lizenzen mit Interessenten in Verbindung zu treten. Weg. Erteil. v. Ausk. u. Besicht. von Modellen wende man sich a. d. Westfäl.-rhein. Wagenräder-Fabrik G. m. b. H. Wilh. Hüttenheim, Grevenbrück i. W.

Neue Automobil Bauanstalt wünscht Preislisten

über **Motore, Achsen,** und sonstige **Zubehörteile.**

Off. u. **A. V. 1281** an **Adolph Voges, Altona-Elbe.**

Dürkopp

vierzylinder 28 PS. sechssitziges Tonneau

sofort billigst zu verkaufen.

Rohlwes, Berlin,

Elisabeth-Ufer 15.

D. R. P. No. 167441,

Karburator für Explosionskraftmaschinen. Für dieses Patent suchen wir **Käufer** oder **Licenznehmer.**

Näheres durch Die Patentanwälte

Eduard Franke & Georg Hirschfeld,

Berlin SW., Alexandrinenstr. 134.

Digitized by Google

Wanted to Trade

Edison Home Phonograph, with 50 records, for Typewriter. Address, PHONOGRAPH, Dramatic Mirror.

Wanted to Buy

Wanted to buy, Stage Money. Address, STAGE MONEY

Mr. Mann will be at Home to Patients on Wednesday, Thursday, and Friday, at 1 o'clock precisely.

Consultations by Appointment.

Mr. Mann, 1, Wimpole Street, Cavendish Square, W.

Mr. Mann will be at Home to Patients on Wednesday, Thursday, and Friday, at 1 o'clock precisely.

Consultations by Appointment.

Mr. Mann, 1, Wimpole Street, Cavendish Square, W.

Rapid Fire
Gun
Model
Price 1/-

Kaufen Sie Ihr Auto bei Ihrem Opel-Händler

Opel Kadett Caravan
Limousine
Coupé
Kombi-Limousine
Kombi-Coupé
Caravan

Opel Rekord
Limousine
Coupé
Caravan

Opel Commodore
Limousine
Coupé

OPEL

Bathroom Renovations

Tiling, Plumbing, Electrical, Carpentry, Painting, Waterproofing, Tanking, Kitchens, Bathrooms, Laundries, Extensions, Decks, Pergolas, Fencing, Concreting, Retaining Walls, Landscaping, Roofing, Gutters, Downpipes, Insulation, Ceilings, Cornices, Skirting, Architraves, Doors, Windows, Locks, Hardware, Cabinetry, Benchtops, Splashbacks, Shelving, Wardrobes, Mirrors, Glass, Shower Screens, Blinds, Curtains, Flooring, Timber, Laminate, Vinyl, Carpet, Underlay, Stairs, Handrails, Balustrades, Fireplaces, Heaters, Air Conditioning, Ducting, Switchboards, Lighting, Fans, Smoke Alarms, Intercoms, Security, Cameras, Alarms, Solar, Batteries, Inverters, Pools, Spas, Pumps, Filters, Fencing, Gates, Sheds, Garages, Carports, Driveways, Paths, Pavers, Concrete, Asphalt, Drainage, Sewer, Septic, Water Tanks, Rainwater, Irrigation, Sprinklers, Gardens, Lawns, Trees, Plants, Mulch, Soil, Fertilizer, Pest Control, Termite Control, Asbestos Removal, Demolition, Excavation, Earthworks, Site Preparation, Surveying, Engineering, Certification, Permits, Council Approvals, Insurance, Warranties, Maintenance, Repairs, Emergency Callouts, 24 Hour Service, Free Quotes, Fully Licensed, Fully Insured, Local Business, Family Owned, Quality Workmanship, Guaranteed Satisfaction, Call Today, Book Now, Enquire Now, Visit Our Website, Follow Us, Like Us, Share, Review, Testimonial, Case Study, Before and After, Portfolio, Gallery, Blog, News, Events, Sponsorship, Community, Charity, Volunteer, Donate, Scholarship, Training, Apprenticeship, Employment, Careers, Contact Us, Get In Touch, Meet The Team, About Us, Our Story, Our Values, Our Mission, Our Vision, Our Promise, Our Guarantee, Our Commitment, Our Experience, Our Expertise, Our Reputation, Our Reviews, Our Awards, Our Accreditations, Our Memberships, Our Partners, Our Suppliers, Our Clients, Our Projects, Our Services, Our Products, Our Prices, Our Packages, Our Specials, Our Offers, Our Discounts, Our Terms, Our Conditions, Our Privacy Policy, Our Cookie Policy, Our Disclaimer, Our Sitemap, Our Search, Our Login, Our Register, Our Account, Our Cart, Our Checkout, Our Payment, Our Delivery, Our Returns, Our Refunds, Our Exchanges, Our Cancellations, Our Complaints, Our Feedback, Our Suggestions, Our Questions, Our Answers, Our FAQ, Our Help, Our Support, Our Contact, Our Location, Our Hours, Our Phone, Our Email, Our Address, Our Map, Our Directions, Our Parking, Our Access, Our Facilities, Our Amenities, Our Features, Our Benefits, Our Advantages, Our Differences, Our Uniqueness, Our Quality, Our Value, Our Price

THE AUTOMOBILE

Make Your Car Safe with the
B. B. G. SLIP-ON
Non-Skid Chain Tread

Fig. 1 Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31

Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34

Fig. 35

Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

Fig. 44

Fig. 45

Fig. 46

Fig. 47

Fig. 48

Fig. 49

Fig. 50

Fig. 51

Fig. 52

Fig. 53

Fig. 54

Fig. 55

Fig. 56

Fig. 57

Fig. 58

Fig. 59

Fig. 60

Fig. 61

Fig. 62

Fig. 63

Fig. 64

Fig. 65

Fig. 66

Fig. 67

Fig. 68

Fig. 69

Fig. 70

Fig. 71

Fig. 72

Fig. 73

Fig. 74

Fig. 75

Fig. 76

Fig. 77

Fig. 78

Fig. 79

Fig. 80

Fig. 81

Fig. 82

Fig. 83

Fig. 84

Fig. 85

Fig. 86

Fig. 87

Fig. 88

Fig. 89

Fig. 90

Fig. 91

Fig. 92

Fig. 93

Fig. 94

Fig. 95

Fig. 96

Fig. 97

Fig. 98

Fig. 99

Fig. 100

Fig. 101

Fig. 102

Fig. 103

Fig. 104

Fig. 105

Fig. 106

Fig. 107

Fig. 108

Fig. 109

Fig. 110

Fig. 111

Fig. 112

Fig. 113

Fig. 114

Fig. 115

Fig. 116

Fig. 117

Fig. 118

Fig. 119

Fig. 120

Fig. 121

Fig. 122

Fig. 123

Fig. 124

Fig. 125

Fig. 126

Fig. 127

Fig. 128

Fig. 129

Fig. 130

Fig. 131

Fig. 132

Fig. 133

Fig. 134

Fig. 135

Fig. 136

Fig. 137

Fig. 138

Fig. 139

Fig. 140

Fig. 141

Fig. 142

Fig. 143

Fig. 144

Fig. 145

Fig. 146

Fig. 147

Fig. 148

Fig. 149

Fig. 150

Fig. 151

Fig. 152

Fig. 153

Fig. 154

Fig. 155

Fig. 156

Fig. 157

Fig. 158

Fig. 159

Fig. 160

Fig. 161

Fig. 162

Fig. 163

Fig. 164

Fig. 165

Fig. 166

Fig. 167

Fig. 168

Fig. 169

Fig. 170

Fig. 171

Fig. 172

Fig. 173

Fig. 174

Fig. 175

Fig. 176

Fig. 177

Fig. 178

Fig. 179

Fig. 180

Fig. 181

Fig. 182

Fig. 183

Fig. 184

Fig. 185

Fig. 186

Fig. 187

Fig. 188

Fig. 189

Fig. 190

Fig. 191

Fig. 192

Fig. 193

Fig. 194

Fig. 195

Fig. 196

Fig. 197

Fig. 198

Fig. 199

Fig. 200

Fig. 201

Fig. 202

Fig. 203

Fig. 204

Fig. 205

Fig. 206

Fig. 207

Fig. 208

Fig. 209

Fig. 210

Fig. 211

Fig. 212

Fig. 213

Fig. 214

Fig. 215

Fig. 216

Fig. 217

Fig. 218

Fig. 219

Fig. 220

Fig. 221

Fig. 222

Fig. 223

Fig. 224

Fig. 225

Fig. 226

Fig. 227

Fig. 228

Fig. 229

Fig. 230

Fig. 231

Fig. 232

Fig. 233

Fig. 234

Fig. 235

Fig. 236

Fig. 237

Fig. 238

Fig. 239

Fig. 240

Fig. 241

Fig. 242

Fig. 243

Fig. 244

Fig. 245

Fig. 246

Fig. 247

Fig. 248

Fig. 249

Fig. 250

Fig. 251

Fig. 252

Fig. 253

Fig. 254

Fig. 255

Fig. 256

Fig. 257

Fig. 258

Fig. 259

Fig. 260

Fig. 261

Fig. 262

Fig. 263

Fig. 264

Fig. 265

Fig. 266

Fig. 267

Fig. 268

Fig. 269

Fig. 270

Fig. 271

Fig. 272

Fig. 273

Fig. 274

Fig. 275

Fig. 276

Fig. 277

Fig. 278

Fig. 279

Fig. 280

Fig. 281

Fig. 282

Fig. 283

Fig. 284

Fig. 285

Fig. 286

Fig. 287

Fig. 288

Fig. 289

Fig. 290

Fig. 291

Fig. 292

Fig. 293

Fig. 294

Fig. 295

Fig. 296

Fig. 297

Fig. 298

Fig. 299

Fig. 300

Fig. 301

Fig. 302

Fig. 303

Fig. 304

Fig. 305

Fig. 306

Fig. 307

Fig. 308

Fig. 309

Fig. 310

Fig. 311

Fig. 312

Fig. 313

Fig. 314

Fig. 315

Fig. 316

Fig. 317

Fig. 318

Fig. 319

Fig. 320

Fig. 321

Fig. 322

Fig. 323

Fig. 324

Fig. 325

Fig. 326

Fig. 327

Fig. 328

Fig. 329

Fig. 330

Fig. 331

Fig. 332

Fig. 333

Fig. 334

Fig. 335

Fig. 336

Fig. 337

Fig. 338

Fig. 339

Fig. 340

Fig. 341

Fig. 342

Fig. 343

Fig. 344

Fig. 345

Fig. 346

Fig. 347

Fig. 348

Fig. 349

Fig. 350

Fig. 351

Fig. 352

Fig. 353

Fig. 354

Fig. 355

Fig. 356

Fig. 357

Fig. 358

Fig. 359

Fig. 360

Fig. 361

Fig. 362

Fig. 363

Fig. 364

Fig. 365

Fig. 366

Fig. 367

Fig. 368

Fig. 369

Fig. 370

Fig. 371

Fig. 372

Fig. 373

Fig. 374

Fig. 375

Fig. 376

Fig. 377

Fig. 378

Fig. 379

Fig. 380

Fig. 381

Fig. 382

Fig. 383

Fig. 384

Fig. 385

Fig. 386

Fig. 387

Fig. 388

Fig. 389

Fig. 390

Fig. 391

Fig. 392

Fig. 393

Fig. 394

Fig. 395

Fig. 396

Fig. 397

Fig. 398

Fig. 399

Fig. 400

Fig. 401

Fig. 402

Fig. 403

Fig. 404

Fig. 405

Fig. 406

Fig. 407

Fig. 408

Fig. 409

Fig. 410

Fig. 411

Fig. 412

Fig. 413

Fig. 414

Fig. 415

Fig. 416

Fig. 417

Fig. 418

Fig. 419

Fig. 420

Fig. 421

Fig. 422

Fig. 423

Fig. 424

Fig. 425

Fig. 426

Fig. 427

Fig. 428

Fig. 429

Fig. 430

Fig. 431

Fig. 432

Fig. 433

Fig. 434

Fig. 435

Fig. 436

Fig. 437

Fig. 438

Fig. 439

Fig. 440

Fig. 441

Fig. 442

Fig. 443

Fig. 444

Fig. 445

Fig. 446

Fig. 447

Fig. 448

Fig. 449

Fig. 450

Fig. 451

Fig. 452

Fig. 453

Fig. 454

Fig. 455

Fig. 456

Fig. 457

Fig. 458

Fig. 459

Fig. 460

Fig. 461

Fig. 462

Fig. 463

Fig. 464

Fig. 465

Fig. 466

Fig. 467

Fig. 468

Fig. 469

Fig. 470

Fig. 471

Fig. 472

Fig. 473

Fig. 474

Fig. 475

Fig. 476

Fig. 477

Fig. 478

Fig. 479

Fig. 480

Fig. 481

Fig. 482

Fig. 483

Fig. 484

Fig. 485

Fig. 486

Fig. 487

Fig. 488

Fig. 489

Fig. 490

Fig. 491

Fig. 492

Fig. 493

Fig. 494

Fig. 495

Fig. 496

Fig. 497

Fig. 498

Fig. 499

Fig. 500

Fig. 501

Fig. 502

Fig. 503

Fig. 504

Fig. 505

Fig. 506

Fig. 507

Fig. 508

Fig. 509

Fig. 510

Fig. 511

Fig. 512

Fig. 513

Fig. 514

Fig. 515

Fig. 516

Fig. 517

Fig. 518

Fig. 519

Fig. 520

Fig. 521

Fig. 522

Fig. 523

Fig. 524

Fig. 525

Fig. 526

Fig. 527

Fig. 528

Fig. 529

Fig. 530

Fig. 531

Fig. 532

Fig. 533

Fig. 534

Fig. 535

Fig. 536

Fig. 537

Fig. 538

Fig. 539

Fig. 540

Fig. 541

Fig. 542

Fig. 543

Fig. 544

Fig. 545

Fig. 546

Fig. 547

Fig. 548

Fig. 549

Fig. 550

Fig. 551

Fig. 552

Fig. 553

Fig. 554

Fig. 555

Fig. 556

Fig. 557

Fig. 558

Fig. 559

Fig. 560

Fig. 561

Fig. 562

Fig. 563

Fig. 564

Fig. 565

Fig. 566

Fig. 567

Fig. 568

Fig. 569

Fig. 570

Fig. 571

Fig. 572

Fig. 573

Fig. 574

Fig. 575

Fig. 576

Fig. 577

Fig. 578

Fig. 579

Fig. 580

Fig. 581

Fig. 582

Fig. 583

Fig. 584

Fig. 585

Fig. 586

Fig. 587

Fig. 588

Fig. 589

Fig. 590

Fig. 591

Fig. 592

Fig. 593

Fig. 594

Fig. 595

Fig. 596

Fig. 597

Fig. 598

Fig. 599

Fig. 600

Fig. 601

Fig. 602

Fig. 603

Fig. 604

Fig. 605

Fig. 606

Fig. 607

Fig. 608

Fig. 609

Fig. 610

Fig. 611

Fig. 612

Fig. 613

Fig. 614

Fig. 615

Fig. 616

Fig. 617

Fig. 618

Fig. 619

Fig. 620

Fig. 621

Fig. 622

Fig. 623

Fig. 624

Fig. 625

Fig. 626

Fig. 627

Fig. 628

Fig. 629

Fig. 630

Fig. 631

Fig. 632

Fig. 633

Fig. 634

Fig. 635

Fig. 636

Fig. 637

Fig. 638

Fig. 639

Fig. 640

Fig. 641

Fig. 642

Fig. 643

Fig. 644

Fig. 645

Fig. 646

Fig. 647

Fig. 648

Fig. 649

Fig. 650

Fig. 651

Fig. 652

Fig. 653

Fig. 654

Fig. 655

Fig. 656

Fig. 657

Fig. 658

Fig. 659

Fig. 660

Fig. 661

Fig. 662

Fig. 663

Fig. 664

Fig. 665

Fig. 666

Fig. 667

Fig. 668

Fig. 669

Fig. 670

Fig. 671

Fig. 672

Fig. 673

Fig. 674

Fig. 675

Fig. 676

Fig. 677

Fig. 678

Fig. 679

Fig. 680

Fig. 681

Fig. 682

Fig. 683

Fig. 684

Fig. 685

Fig. 686

Fig. 687

Fig. 688

Fig. 689

Fig. 690

Fig. 691

Fig. 692

Fig. 693

Fig. 694

Fig. 695

Fig. 696

Fig. 697

Fig. 698

Fig. 699

Fig. 700

Fig. 701

Fig. 702

Fig. 703

Fig. 704

Fig. 705

Fig. 706

Fig. 707

Fig. 708

Fig. 709

Fig. 710

Fig. 711

Fig. 712

Fig. 713

Fig. 714

Fig. 715

Fig. 716

Fig. 717

Fig. 718

Fig. 719

Fig. 720

Fig. 721

Fig. 722

Fig. 723

Fig. 724

Fig. 725

Fig. 726

Fig. 727

Fig. 728

Fig. 729

Fig. 730

Fig. 731

Fig. 732

Fig. 733

Fig. 734

Fig. 735

Fig. 736

Fig. 737

Fig. 738

Fig. 739

Fig. 740

Fig. 741

Fig. 742

Fig. 743

Fig. 744

Fig. 745

Fig. 746

Fig. 747

Fig. 748

Fig. 749

Fig. 750

Fig. 751

Fig. 752

Fig. 753

Fig. 754

Fig. 755

Fig. 756

Fig. 757

Fig. 758

Fig. 759

Fig. 760

Fig. 761

Fig. 762

Fig. 763

Fig. 764

Fig. 765

Fig. 766

Fig. 767

Fig. 768

Fig. 769

Fig. 770

Fig. 771

Fig. 772

Fig. 773

Fig. 774

Fig. 775

Fig. 776

Fig. 777

Fig. 778

Fig. 779

Fig. 780

Fig. 781

Fig. 782

Fig. 783

Fig. 784

Fig. 785

Fig. 786

Fig. 787

Fig. 788

Fig. 789

Fig. 790

Fig. 791

Fig. 792

Fig. 793

Fig. 794

Fig. 795

Fig. 796

Fig. 797

Fig. 798

Fig. 799

Fig. 800

Fig. 801

Fig. 802

Fig. 803

Fig. 804

Fig. 805

Fig. 806

Fig. 807

Fig. 808

Fig. 809

Fig. 810

Fig. 811

Fig. 812

Fig. 813

Fig. 814

Fig. 815

Fig. 816

Fig. 817

Fig. 818

Fig. 819

Fig. 820

Fig. 821

Fig. 822

Fig. 823

Fig. 824

Fig. 825

Fig. 826

Fig. 827

Fig. 828

Fig. 829

Fig. 830

Fig. 831

Fig. 832

Fig. 833

Fig. 834

Fig. 835

Fig. 836

Fig. 837

Fig. 838

Fig. 839

Fig. 840

Fig. 841

Fig. 842

Fig. 843

Fig. 844

Fig. 845

Fig. 846

Fig. 847

Fig. 848

Fig. 849

Fig. 850

Fig. 851

Fig. 852

Fig. 853

Fig. 854

Fig. 855

Fig. 856

Fig. 857

Fig. 858

Fig. 859

Fig. 860

Fig. 861

Fig. 862

Fig. 863

Fig. 864

Fig. 865

Fig. 866

Fig. 867

Fig. 868

Fig. 869

Fig. 870

Fig. 871

Fig. 872

Fig. 873

Fig. 874

Fig. 875

Fig. 876

Fig. 877

Fig. 878

Fig. 879

Fig. 880

Fig. 881

Fig. 882

Fig. 883

Fig. 884

Fig. 885

Fig. 886

Fig. 887

Fig. 888

Fig. 889

Fig. 890

Fig. 891

Fig. 892

Fig. 893

Fig. 894

Fig. 895

Fig. 896

Fig. 897

Fig. 898

Fig. 899

Fig. 900

Fig. 901

Fig. 902

Fig. 903

Fig. 904

Fig. 905

Fig. 906

Fig. 907

Fig. 908

Fig. 909

Fig. 910

Fig. 911

Fig. 912

Fig. 913

Fig. 914

Fig. 915

Fig. 916

Fig. 917

Fig. 918

Fig. 919

Fig. 920

Fig. 921

Fig. 922

Fig. 923

Fig. 924

Fig. 925

Fig. 926

Fig. 927

Fig. 928

Fig. 929

Fig. 930

Fig. 931

Fig. 932

Fig. 933

Fig. 934

Fig. 935

Fig. 936

Fig. 937

Fig. 938

Fig. 939

Fig. 940

Fig. 941

Fig. 942

Fig. 943

Fig. 944

Fig. 945

Fig. 946

Fig. 947

Fig. 948

Fig. 949

Fig. 950

Fig. 951

Fig. 952

Fig. 953

Fig. 954

Fig. 955

Fig. 956

Fig. 957

Fig. 958

Fig. 959

Fig. 960

Fig. 961

Fig. 962

Fig. 963

Fig. 964

Fig. 965

Fig. 966

Fig. 967

Fig. 968

Fig. 969

Fig. 970

Fig. 971

Fig. 972

Fig. 973

Fig. 974

Fig. 975

Fig. 976

Fig. 977

Fig. 978

Fig. 979

Fig. 980

Fig. 981

Fig. 982

Fig. 983

Fig. 984

Fig. 985

Fig. 986

Fig. 987

Fig. 988

Fig. 989

Fig. 990

Fig. 991

Fig. 992

Fig. 993

Fig. 994

Fig. 995

Fig. 996

Fig. 997

Fig. 998

Fig. 999

Fig. 1000

Sole Agents for
Messrs. Thos. Perkins
Best Patent Malt Vinegar

Sole Agents for
Messrs. Crosse & Blackwell's
Pickles, Sauces, Jams, Jellies, Soups, &c.

Sole Agents for
Messrs. Hedges & Butler's
Wines and Spirits

Sole Agents for
Messrs. Schweppe's
Aerated Waters

Sole Agents for
Messrs. Lea & Perrins'
Worcestershire Sauce

Sole Agents for
Messrs. Hartley's
Jams, Jellies, Marmalade, &c.

Sole Agents for
Messrs. Brand & Co.'s
Essences of Beef, Mutton, Veal, Chicken, &c.

Sole Agents for
Messrs. Symington's
Soups, Essences, Arrowroot, &c.

Sole Agents for
Messrs. Hovis
Best Bread Flour

Sole Agents for
Messrs. Nestlé & Anglo-Swiss Condensed Milk Co.'s
Milk Foods

Sole Agents for
Messrs. Allen & Hanburys
Infants' Foods

Sole Agents for
Messrs. Mellin's
Infants' Food

Sole Agents for
Messrs. Frame, Food & Co.'s
Lactated Food

Sole Agents for
Messrs. Benger's
Food

Sole Agents for
Messrs. Cadbury's
Cocoa and Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Fry's
Cocoa and Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Rowntree's
Cocoa and Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Van Houten's
Cocoa

Sole Agents for
Messrs. Tobler's
Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Suchard's
Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Menier's
Chocolate

Sole Agents for
Messrs. Peek, Frean & Co.'s
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Huntley & Palmer's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Carr's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Meredith & Drew's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Spratt's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Crawford's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Macfarlane, Lang & Co.'s
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Reid & Sons'
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Jacob's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Hignett's
Biscuits

Sole Agents for
Messrs. Bermaline Co.'s
Bermaline

Sole Agents for
Messrs. Brown & Polson's
Corn Flour

Sole Agents for
Messrs. Robinson's
Patent Barley

Sole Agents for
Messrs. Mazawattee Tea Co.'s
Tea

Sole Agents for
Messrs. Lipton's
Tea

Sole Agents for
Messrs. Horniman's
Tea

Sole Agents for
Messrs. Ridgways'
Tea

Sole Agents for
Messrs. Brooke Bond & Co.'s
Tea

Sole Agents for
Messrs. Pascall's
Sweets

Sole Agents for
Messrs. Mackintosh's
Toffee

Sole Agents for
Messrs. Callard & Bowser's
Butterscotch

Sole Agents for
Messrs. Nuttall's
Sweets

Sole Agents for
Messrs. Clarke's
Blancmange

Sole Agents for
Messrs. Symington's
Pea Flour

Sole Agents for
Messrs. Hudson's
Soap

Sole Agents for
Messrs. Sunlight Soap Co.'s
Soap

Sole Agents for
Messrs. Pears'
Soap

Sole Agents for
Messrs. Cleeve's
Soap

Sole Agents for
Messrs. Wright's
Coal Tar Soap

Sole Agents for
Messrs. Colman's
Starch

Sole Agents for
Messrs. Reckitt's
Starch

Sole Agents for
Messrs. Brown & Polson's
Starch

Sole Agents for
Messrs. Edwards'
Harlene

Sole Agents for
Messrs. Rowland's
Macassar Oil

Sole Agents for
Messrs. Rimmel's
Perfumes

Sole Agents for
Messrs. Atkinson's
Perfumes

Sole Agents for
Messrs. Piesse & Lubin's
Perfumes

Sole Agents for
Messrs. Yardley's
Perfumes

Sole Agents for
Messrs. Bovril
Bovril

Sole Agents for
Messrs. Oxo
Oxo

Sole Agents for
Messrs. Liebig's Extract of Meat Co.'s
Extract of Meat

Sole Agents for
Messrs. Valentine's Meat Juice Co.'s
Meat Juice

Sole Agents for
Messrs. Wyeth's
Beef, Wine and Iron

Sole Agents for
Messrs. Parke, Davis & Co.'s
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Burroughs & Wellcome's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Allen & Hanburys
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Evans & Sons'
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Fassett & Johnson's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Hall & Ramsay's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Hollingworth & Co.'s
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Hooper & Co.'s
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Howard & Sons'
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Lamplough's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Lloyd & Co.'s
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Maw, Son & Sons'
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Morson & Son's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Parrish's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Savory & Moore's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Southall Bros. & Barclay's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Squire & Sons'
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Thompson's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Wilcox & Co.'s
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Wilkinson's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Wyeth & Brother's
Pharmaceutical Preparations

Sole Agents for
Messrs. Zymine Co.'s
Zymine

Sole Agents for
Messrs. Bile Beans Co.'s
Bile Beans

Sole Agents for
Messrs. Cockle's
Pills

Sole Agents for
Messrs. Holloway's
Pills and Ointment

Sole Agents for
Messrs. Beecham's
Pills

Sole Agents for
Messrs. Parr's
Life Pills

Sole Agents for
Messrs. Ward's
Pills

Sole Agents for
Messrs. Woodward's
Gripe Water

Sole Agents for
Messrs. Mother Seigel's
Syrup

Sole Agents for
Messrs. Scott & Bowne's
Emulsion

Sole Agents for
Messrs. Allen & Hanburys
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Fassett & Johnson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Hall & Ramsay's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Hooper & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Howard & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Lamplough's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Lloyd & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Maw, Son & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Morson & Son's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Parrish's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Savory & Moore's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Southall Bros. & Barclay's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Squire & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Thompson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wilcox & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wilkinson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wyeth & Brother's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Zymine Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Bile Beans Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Cockle's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Holloway's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Beecham's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Parr's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Ward's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Woodward's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Mother Seigel's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Scott & Bowne's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Allen & Hanburys
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Fassett & Johnson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Hall & Ramsay's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Hooper & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Howard & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Lamplough's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Lloyd & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Maw, Son & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Morson & Son's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Parrish's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Savory & Moore's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Southall Bros. & Barclay's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Squire & Sons'
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Thompson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wilcox & Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wilkinson's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Wyeth & Brother's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Zymine Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Bile Beans Co.'s
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Cockle's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Holloway's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Beecham's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Parr's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Ward's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Woodward's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Mother Seigel's
Cough Mixture

Sole Agents for
Messrs. Scott & Bowne's
Cough Mixture

Wills & Deeds
Boxes, Tapes, Ribbons
Envelopes, Pens
Inks & Pencils
Sealing Wax, Labels
Rubber Stamps
Copying Presses
Paper Fasteners
Etc., Etc.

Typewriting
Duplicating
Addressing
Circularising
Envelope Filling
Etc., Etc.

Stationery
Duplicating Paper
Typewriting Paper
Carbon Paper
Ribbons
Etc., Etc.

Printing
Circulars
Memo Forms
Billheads
Envelopes
Etc., Etc.

Business Aids with
Quick Service

Electrical Engineering
Electrical Engineering
Electrical Engineering

Diamond Rings

Large Selection

Prices Moderate

Watches, Clocks, Jewellery

Repairs Executed Promptly

Gent's Diamond Set Ring

Lady's Diamond Set Ring

Gent's Gold Albert

Lady's Gold Albert

Gent's Gold Hunting Watch

Lady's Gold Hunting Watch

Gent's Silver Watch

Lady's Silver Watch

Gent's Silver Albert

Lady's Silver Albert

Gent's Silver Hunting Watch

Lady's Silver Hunting Watch

Gent's Gold Watch

Lady's Gold Watch

Gent's Gold Albert

Lady's Gold Albert

Gent's Gold Hunting Watch

Lady's Gold Hunting Watch

Gent's Silver Watch

Lady's Silver Watch

Gent's Silver Albert

Lady's Silver Albert

Gent's Silver Hunting Watch

Lady's Silver Hunting Watch

Gent's Gold Watch

Lady's Gold Watch

Gent's Gold Albert

Lady's Gold Albert

Gent's Gold Hunting Watch

Lady's Gold Hunting Watch

Gent's Silver Watch

Lady's Silver Watch

Gent's Silver Albert

Lady's Silver Albert

Gent's Silver Hunting Watch

Lady's Silver Hunting Watch

A GENERAL
Parcel Locker
A Magazine Trunk

Made in Oak, Mahogany, Walnut, Fumed Oak, Golden Oak, Weathered Oak, Mission Oak, Early English Oak, Flemish Oak, Circassian Walnut, Silver Grey Oak, Ivory Enamel, Old Ivory Enamel, Old Blue Enamel, Old Green Enamel, Old Red Enamel, Old Gold Enamel, Old Silver Enamel, Old Copper Enamel, Old Bronze Enamel, Old Pewter Enamel, Old Brass Enamel, Old Iron Enamel, Old Steel Enamel, Old Aluminum Enamel, Old Nickel Enamel, Old Chrome Enamel, Old Platinum Enamel, Old Gold Enamel, Old Silver Enamel, Old Copper Enamel, Old Bronze Enamel, Old Pewter Enamel, Old Brass Enamel, Old Iron Enamel, Old Steel Enamel, Old Aluminum Enamel, Old Nickel Enamel, Old Chrome Enamel, Old Platinum Enamel